

Кабинет технологии (мальчики)

Номер позиции по Приказу № 804 от 06.09.2022	Наименование позиций Перечня по Приказу № 804 от 06.09.2022	Наименование оборудования	Количество общешкольных помещений и предметных кабинетов по Подразделам (количество/отсутствует)	Количество оборудования	Характеристики
Часть 3. Слесарное дело					
<i>Специализированная мебель и системы хранения</i>					
Лабораторно-технологическое оборудование, инструменты и средства безопасности					
2.21.99.	Машина заточная	Заточный станок		1	<p>Должен быть предназначен для заточки различных инструментов, а также для черновой обдирки и зачистки заготовок. Должен представлять собой электрическую точильную машину с прозрачными щитками, обеспечивающими безопасность оператора при работе.</p> <p>Характеристики: Мощность двигателя, не менее - 200 Вт; Частота вращения шлиф. круга, не менее - 2950 об/мин.; Напряжение – 220В; Диаметр диска – 150 мм; Посадочный диаметр – 12,7 мм; Вес, не более – 6 кг; Размер второго заточного круга – 150 мм; Посадочный диаметр второго круга – 12,7 мм; Толщина второго круга – 16 мм; Размер заточного круга – 150 мм.</p>
2.21.100.	Станок сверлильный	Станок вертикально-сверлильный		1	<p>Станок предназначен для получения сквозных и глухих отверстий.</p> <p>Характеристики должны быть: Напряжение – 220 В; Число скоростей – не менее 9; Максимальный диаметр сверла – не менее 16 мм; Расстояние шпиндель – основание – не менее 275 мм; Размер рабочего стола – не менее 170*170 мм; Мощность – не менее 500 Вт; Частота вращения шпинделя – 280, 450, 540, 620, 800, 1000, 1550, 1700, 2350 об/мин; Вес – не более 20 кг</p>

2.21.101.	Вертикально фрезерный станок	Фрезерный станок с ЧПУ, порталный с комплектом оборудования; Стойка ЧПУ фрезерного станка		1	<p>Фрезерный станок должен быть порталного типа с числовым программным управлением (ЧПУ), должен быть предназначен для 2D/3D обработки различных материалов — дерева, пластика, текстолита, цветных металлов.</p> <p>Должен иметь возможность использования в качестве:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебного пособия для изучения технологии обработки материалов резанием и основ систем управления и программирования на станках с ЧПУ. - проведения занятий по ранней профориентации школьников, изучения основ фрезерной и токарной обработки <p>включающий:</p> <p>Базис 3-х координатный программный - стол алюминий Программный вариант 3-х координатного базиса должен является полностью готовым устройством для точного перемещения шпиндельной головки относительно рабочего стола как вручную (посредством клавиатуры), так и по программе.</p> <p>Основные технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Тип базиса- порталный -Дискретность позиционирования, мм, не более - 0.01 -Максимальная скорость перемещения, мм/мин- не менее 3000 -Размер рабочей области, (ДхШхВ) мм- не менее 215 х315х100 <p>Габариты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Длина, мм не более 628 Ширина, мм не более 492 Высота, мм не более 514 Масса станка без шпинделя не более 34 кг <p>Шпиндельная головка</p> <p>Основные технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> Мощность, кВт, не менее – 0,80 Диапазон частоты вращения должен быть, об/мин – 8000-30000 Диаметр крепления шпинделя, мм, не менее - 43 <p>Должен поставляться с набором цанг 3мм – не менее 1шт.; 3,175мм (1/8 дюйма) – не менее 1 шт.;</p>
-----------	------------------------------	---	--	---	--

2.21.102.	Станок токарный по металлу	Настольный фрезерный станок по металлу с ЧПУ с комплектом оборудования, модель «ЮНИОР- Ф»		1	<p>Станок должен быть предназначен для изучения конструкции вертикально-фрезерных станков, проведения занятий по ранней профориентации школьников, изучения основ фрезерной обработки, для проведения лабораторных работ по предмету «Обработка материалов резанием», а именно процессов фрезерования, выполнения операций сверления, растачивания и гравирования при помощи соответствующих инструментов</p> <p>Основные технические характеристики должны быть:</p> <p>Габариты станка (длина, высота, ширина), мм, не более 285 x 545 x274 Масса станка, кг, не более 12 Электрическое питание станка: - Напряжение питания, В 220 - Частота, Гц 50 - Мощность, потребляемая блоком управления, Вт, не более 200</p> <p>Рабочая область обработки: Длина (перемещение по X), мм, не менее 150 Ширина (перемещение по Y), мм, не менее 50 Высота (перемещение по Z), мм, не менее 100</p> <p>Размеры рабочего стола: Длина, мм, не менее 180 Ширина, мм, не менее 80 Количество Т-пазов, шт. 4 Расстояние между столом и нижней поверхностью шпиндельной направляющей В крайнем верхнем положении, мм, не менее 60 В крайнем нижнем положении, мм, не менее 170 Диаметр шейки шпинделя, мм, не менее 20 Мощность шпинделя, Вт, не менее 50 Тип патрона цанговый Потребляемая мощность, Вт, не более 200 Диаметр инструмента (набор цанг), мм 1.0, 1.5, 2.0, 2.4, 3.0, 3.2 Максимальная скорость перемещений, мм/мин, не менее 2000 Рабочая скорость перемещений мм/мин 0-2000</p>
2.21.103.	Набор ключей гаечных	Набор ключей		5	<p>Набор комбинированных ключей. Минимальный комплект: Ключи: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22 мм.</p>
2.21.104.	Ключ гаечный разводной	Ключ гаечный разводной		1	<p>Ключ гаечный разводной предназначен для использования в слесарно-монтажных работах с резьбовыми соединениями широкого ассортимента гаек и болтов с шестигранным гнездом. В изготовлен из инструментальной стали.</p>
2.21.105.	Набор ключей торцевых трубчатых	Набор ключей торцевых трубчатых		1	<p>Набор включает не менее 10 ключей, изготовленных из высококачественной инструментальной стали, легированной хромом и ванадием, хромированных.</p>
2.21.106.	Кувалда	Кувалда		1	<p>Изготовлена методом литья из высококачественной углеродистой стали. Рукоятка изготовлена из твердых пород дерева.</p>

2.21.107.	Набор молотков слесарных	Набор молотков		15	В наборе 3 шт; Вес бойка 0,3 кг; Материал рукояти – двухкомпонентный; Общая длина 310 мм.
2.21.108.	Киянка деревянная	Киянка деревянная		1	Инструмент представляет собой молоток с ударной головкой прямоугольной формы из твердых пород древесины.
2.21.109.	Киянка резиновая	Киянка резиновая		1	Киянка резиновая используется для работы с долотами, стамесками и другими инструментами. Имеет деревянную рукоятку.
2.21.110.	Набор надфилей	Набор надфилей		15	В наборе 6 шт. разной формы; Длина 160 мм; Материал рукояти – пластик; Тип - по металлу.
2.21.111.	Набор напильников	Набор напильников		8	Набор напильников соответствует следующим требованиям: набор включает пять напильников.
2.21.112.	Ножницы по металлу	Ножницы по металлу		10	Длина 250 мм Толщина обрабатываемого металла 1,2 мм Рукоятки-чехлы – двухкомпонентные
2.21.113.	Набор отверток	Набор отверток		15	Набор отверток с магнитным наконечником 11 шт. Стержни отверток выполнены из хромованадиевой стали и оснащены магнитным наконечником. Рукоятки выполнены из двухкомпонентного материала. Типы наконечников - Phillips (PH)/Slotted (SL)/Pozidriv (PZ), типы шлицов Sl, Ph, Pz. Общая длина отверток 100 мм.
2.21.114.	Тиски слесарные поворотные	Тиски тип 1;Тиски тип 2		3	Поворотные тиски с шириной губок 150 мм. Материал корпуса – чугун.; Прямоугольные тиски для фиксации угловых заготовок при обработке на сверлильных или фрезерных станках по металлу. Ширина губок 100 мм
2.21.115.	Плоскогубцы комбинированные	Плоскогубцы		15	Комбинированные плоскогубцы длиной 180 мм предназначены для проведения слесарных работ, удержанию деталей, перекусыванию проволоки. Рабочая часть изготовлена из закаленной хромованадиевой стали и имеет никелевое покрытие для защиты от коррозии.
2.21.116.	Набор рашпелей	Набор рашпелей		15	В наборе рашпиль круглый, полукруглый, плоский; Длина 200 мм; Материал рукояти – пластик.

2.21.117.	Набор зенковок конических	Набор зенковок конических		1	Зенковки используются для зенкования отверстий в стали, цветных металлах и пластике. В набор входит не менее 3 зенковок.
2.21.118.	Набор плашек	Набор плашек		1	Набор плашек и метчиков используется для восстановления поврежденной резьбы в отверстиях, на винтах. В набор входит не менее 20 предметов.
2.21.119.	Набор резцов расточных	Набор резцов расточных		1	Резцы предназначены для токарного станка. Резцы изготовлены из твердых сплавов. В набор входит не менее 5 резцов.
2.21.120.	Набор резцов токарных отрезных	Набор токарных резцов		3	В комплект входят 8 токарных резцов по дереву.
2.21.121.	Набор сверл по дереву	Набор сверл по дереву		10	Тип – спиральный; Материал обработки – дерево; Тип хвостовика – цилиндрический; Диаметр сверл: 4; 5; 6; 8; 10 мм.
2.21.122.	Набор сверл спиральных	Набор сверл комбинированный		1	
2.21.123.	Сверло центровочное	Сверло центровочное		1	Сверло используется для задания предельно точных пилотных отверстий и начального засверливания. Диаметр не менее 5 мм. Твердость рабочей части не менее 63
2.21.124.	Фреза дисковая трехсторонняя	Набор слесарных фрез		14	Набор слесарных фрез соответствует следующим требованиям: набор включает двадцать фрез; тип хвостовика – цилиндрический; фрезы применяются на станках; фрезы четырехперьевые и двухперьевые; диаметр фрез: 3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм, 8 мм, 10 мм, 12 мм, 14 мм, 18 мм, 20 мм.
2.21.125.	Фреза дисковая пазовая	Фреза дисковая пазовая		1	Фреза используется для расточки канавок и пазов при металлообработке. Изготовлена из быстрорежущей стали.
2.21.126.	Фреза для обработки Т-образных пазов	Фреза для обработки Т-образных пазов		1	Фреза используется для выборки Т-образного паза, изготовлена из твердого сплава. Размер паза – не менее 10 мм.
2.21.127.	Фреза концевая	Фреза концевая		1	Фреза используется для фрезерования пазов, уступов и плоскостей деталей при металлообработке. Хвостовик конической формы. Диаметр не менее 10 мм.
2.21.128.	Фреза отрезная	Фреза отрезная		1	Фреза используется для прорезки прямых шлицев, пазов и отрезных работ при металлообработке. Диаметр не менее 100 мм.

2.21.129.	Циркуль разметочный	Циркуль тип 1		4	Общая длина 210 мм; Максимальная ширина раскрытия 150 мм; Материал -металл.
2.21.130.	Глубиномер микрометрический	Глубиномер микрометрический		1	Глубиномер используется для измерений глубины пазов, отверстий. Цена деления не более 0,01 мм.
2.21.131.	Метр складной металлический	Метр складной		15	Материал – дерево; Длина 2000 мм; Двусторонняя шкала – требуется; Цена деления 1 мм;
2.21.132.	Набор линеек металлических	Набор линеек тип 1; Набор линеек тип 2		30	Набор линеек тип 1 включает в себя три линейки. Линейки изготовлены из стали; длина каждой 20 см. Шкала выгравирована на полотне. Толщина 0,9 мм. Набор линеек тип 2 включает в себя две линейки. Линейки отвечают следующим требованиям: длина 125 мм.
2.21.133.	Набор микрометров гладких	Микрометр		1	Погрешность 4 мкм Диапазон измерений 0-25 мм Шаг измерения 0.01 мм
2.21.134.	Набор угольников	Набор угольников поверочных слесарных		1	Угольники используются для контроля взаимоперпендикулярного расположения деталей. В набор входит не менее 3 угольников.
2.21.135.	Набор шаблонов радиусных	Набор шаблонов радиусных		1	Шаблоны используются для контроля как наружного, так и внутреннего радиусов.
2.21.136.	Штангенглубиномер	Штангенглубиномер		1	Штангенглубиномер используется для измерения глубины отверстий и пазов, а также высоты уступов.
2.21.137.	Штангенциркуль	Штангенциркуль тип 1		15	Погрешность 20 мкм; Класс точности 1; Диапазон измерения 0-150 мм.
2.21.138.	Щупы (набор)	Щупы (набор)		1	Набор представляет собой обойму, по которой плавно движутся пластины. Щупы используются для контроля зазоров между поверхностями. В наборе не менее 10 щупов.
2.21.139.	Электродрель	Электродрель		1	Электродрель представляет собой инструмент для сверления в ряде материалов: от пластика и дерева до керамики и металла.
2.21.140.	Электроудлинитель	Электроудлинитель		1	Представляет собой силовой электроудлинитель на катушке с не менее, чем 4 розетками. Длина кабеля не менее 30 м.
2.21.141.	Набор брусков	Набор брусков		1	Бруски применяются для заточки и тонкой доводки ножей и лезвий, обработки поверхностей и снятия острых кромок сверхтвердых материалов, стекла, керамики. Бруски имеют разную зернистость, что позволяет осуществлять как предварительную, так и финишную обработку. Равномерное нанесение алмазного порошка обеспечивает высокую чистоту обработки поверхности. В наборе не менее 3 брусков.
2.21.142.	Набор шлифовальной бумаги	Набор шлифовальной бумаги		1	Шлифовальная бумага представляет собой абразивный материал, который применяется при ручном шлифовании. Используется для обработки неровных поверхностей металла, древесины, лакопокрасочных покрытий и других материалов. В набор входит не менее 10 листов шлифовальной бумаги размером не менее 280x230 мм.

2.21.143.	Очки защитные	Очки защитные		15	Очки используются для предотвращения механического поражения глаз: брызг строительных растворов и летящих твердых частиц.
2.21.144.	Щиток защитный лицевой	Щиток защитный лицевой		1	Щиток предохраняет глаза, кожу лица и лба спереди и по бокам от попадания разного рода опасных частиц. Имеет оптически прозрачный экран из поликарбоната, обеспечивающий обзор и защищающий лицо от твердых частиц с кинетической энергией до 7 Дж, искр и брызг агрессивных жидкостей. Устойчив к царапинам и истиранию. Щиток имеет сборно-разборную конструкцию. Оголовье выполнено из прочного пластика. Предусмотрена регулировка по размеру и по наклону перед лицом.
2.21.145.	Фартук защитный	Фартук защитный		15	Фартук используется для защиты от попадания грязи на основную одежду работающего, защиты от возможного получения производственных травм.
2.21.146.	Аптечка	Аптечка		1	
2.21.147.	Индивидуальный перевязочный пакет	Индивидуальный перевязочный пакет		1	
Демонстрационные учебно-наглядные пособия					
2.21.148.	Комплект таблиц по слесарному делу	Комплект таблиц по слесарному делу		1	Комплект состоит из 11 таблиц. Таблицы отпечатаны на плотном полиграфическом картоне 250 гр/кв.м Формат не менее 68×98 см. Печать односторонняя. Мелование одностороннее. Красочность 4+0 (полноцвет).
2.21.149.	Комплект наглядных пособий для постоянного использования	Комплект наглядных пособий для постоянного использования		1	Состав комплекта: Таблица демонстрационная «Международная система единиц СИ» (винил, не менее 100x140 см); Таблица демонстрационная «Множители и приставки СИ» (винил, не менее 100x140 см); Таблица демонстрационная «Физические величины и фундаментальные константы» (винил, не менее 100x140 см); Таблица демонстрационная «Шкала электромагнитных излучений» (винил, не менее 45x189 см).