

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области**

**«Камышловский гуманитарно-технологический техникум»
структурное подразделение
школа-интернат, реализующая адаптированные основные общеобразовательные
программы**

**Рабочая программа
учебного курса «Слесарное дело»
для обучающихся 5-9 классов
(АООП ООО 1 вариант)**

Пояснительная записка

Содержание программы «Слесарное дело» направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует образовательной программе школы. Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в учёте повторяемости пройденного учебного материала и постепенности ввода нового. Преподавание базируется на знаниях, получаемых обучающимися на уроках математики, русского языка и других предметов. Обучение слесарному делу носит практическую направленность и тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовит учащихся к овладению профессионально-трудовыми знаниями и навыками, учит использованию этих знаний в нестандартных ситуациях.

Цель: подготовка обучающихся к освоению профессии слесаря и выполнению элементарных видов работ для успешной последующей социальной адаптации.

Задачи

Образовательные:

- обучение общетрудовым знаниям, умениям и навыкам, необходимым в дальнейшем для основания выбранной профессии;
- овладение доступным обучающимся техническими и технологическими знаниями специальными словами и терминами;
- формирование умений самостоятельного планирования и организации своей деятельности в коллективе.

Коррекционные:

- развитие познавательных способностей в процессе мыслительной и трудовой деятельности;
- коррекция недостатков трудовой деятельности и развития личности обучающихся;

Воспитательные:

- воспитание у обучающихся положительного отношения к труду и формирование лучших качеств личности в процессе трудовой деятельности.

Коррекционная направленность обучения предполагает дополнительные, наряду с основными, задачи:

- планомерное и систематическое наблюдение за психофизическим развитием обучающихся;
- обучение учащихся ориентировке в трудовом задании и постоянное совершенствование этих навыков;
- постепенное и целенаправленное обучение учащихся самостоятельному планированию работы, контролю и отчёту о ней;
- систематическое упражнение по освоению и закреплению трудовых умений и навыков;
- связь теоретических знаний с практикой работой;

- совершенствование умственных действий, направленных на внутреннюю организацию процесса труда и самоконтроля своих действий;
- повышение работоспособности и выносливости обучающихся;
- раскрывать причинно-следственные связи явлений природы на доступном учащимся уровне и расширять их кругозор.

Обучающимся даются основные элементы специальных знаний и умений, связанных с обработкой металлов, с выполнением различного вида слесарных работ.

Политехническая направленность трудовых занятий осуществляется путем выполнения учащимися разнообразных практических работ творческого характера, доведения до обучающихся элементарных сведений из области техники, технологии и организации современного производства. Все это имеет большое воспитательное значение и помогает проведению работы по профессиональной ориентации обучающихся и выбору ими профессии.

Описание места учебного предмета «Слесарное дело» в учебном плане

5 класс (102 часа)

Количество учебных недель – 34

Количество часов в неделю – 3

6 класс (102 часа)

Количество учебных недель – 34

Количество часов в неделю – 3

7 класс (306 часов)

Количество учебных недель – 34

Количество часов в неделю – 9

8 класс (340 часов)

Количество учебных недель – 34

Количество часов в неделю – 10

9 класс (340 часов)

Количество учебных недель – 34

Количество часов в неделю – 10

Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета

Обучение детей слесарному делу должно быть направлено на достижение следующих результатов:

Предметные

- владение умениями на уровне квалификационных требований к профессии «слесарь», применение сформированных умений для решения учебных и практических задач;
- знание правил поведения в ситуациях профессиональной деятельности и продуктивность межличностного взаимодействия в процессе реализации задания;

- знание технологической карты и умение следовать ей при выполнении заданий;
- знание правил техники безопасности и их применение в учебных и жизненных ситуациях.

Минимальный уровень: знать название материалов, процесс их изготовления; изделия, которые из них изготавливаются и применяются в быту, игре, учебе, отдыхе; знать свойства материалов и правила хранения; санитарно-гигиенические требования при работе с производственными материалами; подбирать материалы, необходимые для работы; читать техническую (технологическую) документацию, применяемую при осуществлении изучаемого технологического процесса; составлять стандартный план работы; принципы действия, общее устройство станков и их основных частей (на примере изучения металлорежущего станка); подбирать инструменты, необходимые для работы; руководствоваться правилами безопасной работы с инструментами и оборудованием, санитарно-гигиеническими требованиями при выполнении работы; знать сущность базовых способов воздействия на предметы труда (механических, химических, биологических, энергетических и т. п.); знать принципы, лежащие в основе наиболее распространенных производственных технологических процессов (металлообработка, сверление и т. д.); овладеть основами современного промышленного производства; представление о разных видах профильного труда (металлообработка);

Личностные

- определять утилитарную и эстетическую ценность предметов, изделий; понимать значение и ценность труда;
- понимать красоту труда и его результатов;
- заботливо и бережно относиться к общественному достоянию и родной природе;
- использовать эстетические ориентиры/эталоны в быту, дома и в школе; понимать значимость эстетической организации школьного рабочего места как готовность к внутренней дисциплине;
- умение эстетически оценивать предметы и пользоваться ими в повседневной жизни в соответствии с эстетической регламентацией, установленной в обществе;
- умение выражать свое отношение к результатам собственной и чужой творческой деятельности («нравится»/«не нравится»);
- организовывать под руководством учителя совместную работу в группе;
- осознавать необходимость соблюдения в процессе выполнения трудовых заданий порядка и аккуратности;
- распределять роли, сотрудничать, осуществлять взаимопомощь;
- выслушивать мнения и идеи товарищей, учитывать их при организации собственной деятельности и совместной работы;

- комментировать и оценивать в доброжелательной форме достижения товарищей, высказывать им свои предложения и пожелания; проявлять заинтересованное отношение к деятельности своих товарищей и результатам их работы;
- выполнять общественные поручения по уборке мастерской после уроков трудового обучения; принимать посильное участие в благоустройстве и озеленении территорий; охране природы и окружающей среды.

Регулятивные

- определять цель деятельности на уроке с помощью учителя;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- учиться планировать учебную деятельность на уроке с помощью учителя;
- работать по предложенному плану, использовать необходимые средства: учебник, простейшие приборы и инструменты.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Познавательные

- ориентироваться в своей системе знаний: понимать какие нужны знания, информация для решения учебной задачи;
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы;

Средством формирования своих действий служит учебный материал и задания учебника.

Коммуникативные

- доносить свою позицию до других людей: оформлять свою мысль в устной и письменной форме;
- слушать и понимать речь других людей;
- вступать в беседу на уроке и в жизни;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять разные роли в группе (лидер, исполнитель)

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Для более успешного усвоения учебного материала целесообразно организовывать работу в соответствии с группами педагогических возможностей обучающихся.

Планируемые результаты обучения

5 класс

Обучающиеся должны знать:

- свойства мягкой и стальной проволоки, ее применение в изделиях;

- инструменты и приспособления для работы с проволокой, их устройство, назначение и правила безопасной работы с ними;
- свойства и применение жести, инструменты и приспособления для работы с жестью, правила безопасной работы при ее разрезании;
- назначение разметки, разметочные инструменты;
- назначение опилования, виды напильников;
- назначение отделки деталей;
- устройство сверлильного станка, правила безопасной работы при сверлении;
- назначение клепки, ее применение, инструменты для клепки;
- понятие упругость металла, инструменты и приспособления для гибки и правки металла.

Обучающиеся должны уметь в деятельности:

- работать молотком, остро- и плоскогубцами, оправкой для сгибания проволоки;
- ориентироваться по образцу и чертежу изделия;
- размечать детали, работать плоским напильником,
- работать шлифовальной шкуркой;
- работать на сверлильном станке;
- соединять детали с помощью заклепок;
- работать слесарными ножницами, киянкой.

6 класс

Обучающиеся должны знать:

- устройство слесарных тисков, приемы рубки металла в тисках, инструменты, правила безопасной работы при рубке металла;
- приемы опилования металла, техника безопасности при опиловании;
- устройство и назначение слесарной ножовки;
- формы кромок детали;
- устройство разметочного циркуля, назначение, приемы пользования;
- инструменты и приспособления для гибки и правки металла;
- понятие трудовая операция, прием, виды технологических карт;
- приемы рубки металла на плите,
- требования к разметке, понятие точность измерения;
- виды напильников, назначение различных видов;
- устройство, назначение, приемы работы штангенциркулем – ШЦ-1;
- виды разметки, назначение, разница между видами;
- устройство и назначение рейсмуса.

Обучающиеся должны уметь в деятельности:

- работать: зубилом, слесарной ножовкой, разметочным циркулем;
- проверять качество работы на глаз, по образцу и шаблону;
- работать напильниками;
- изготавливать изделия по технологической карте;
- работать штангенциркулем(ШЦ-1);

- пользоваться рейсмусом.

7 класс

Обучающиеся должны знать:

- требования к точности и качеству выполнения изделия;
- виды надфилей, их устройства, приемы работы;
- свойства и применение металлов;
- назначение и устройство токарного станка;
- правила безопасной работы на токарном станке;
- назначение и устройство школьного транспорта;
- инструменты и приспособления для нарезания резьбы вручную;
- приемы нарезания резьбы вручную;
- виды токарных резцов, их устройство и порядок установки;
- свойства и применение тонколистового металла;
- понятие допуск размера;
- устройство и применение ШЦ-2;
- технические требования к садово-огородному инвентарю;

Обучающиеся должны уметь в деятельности:

- работать надфилями;
- различать виды металла по цвету;
- работать на токарном станке;
- работать с разметочным транспортиром;
- нарезать резьбу вручную;
- пользоваться штангенциркулем ШЦ-2;
- определять резьбу резьбомером;
- определять дефекты и производить ремонт садово-огородного
Инвентаря;
- читать чертеж на изделие;
- находить элементы клина на рабочих частях режущих инструментов.

8 класс

Обучающиеся должны знать:

- приемы опиливания металла;
- устройство фрезерного станка, его назначение и правила безопасной
работы на нем;
- назначение отделки поверхности деталей и способы защиты металла
от коррозии;
- назначение, устройство и приемы работы штангенрейсмусом;
- формы поверхности деталей;
- конструкции фальцевых швов, их назначение;
- применение электричества в технике и быту;
- контрольно-измерительные документы повышенной точности, виды, их
устройство;

- группы металлорежущих станков и виды работ, выполняемых на станках каждой группы.

Обучающиеся должны уметь в деятельности:

- анализировать сборочный чертеж на изделие;
- работать на токарном, сверлильном, фрезерном станках;
- пользоваться электродрелью;
- работать малкой, штангенрейсмусом;
- выполнять фальцевые швы, пользоваться паяльником;
- распознавать виды обработки изделий;
- производить ремонт простых электронагревательных приборов;
- пользоваться контрольно-измерительными инструментами.

9 класс

Обучающиеся должны знать:

- свойства и применение металлов в промышленности и в быту;
- инструменты и приемы ручной обработки металла;
- устройство металлообрабатывающих станков и приемы обработки металла на них;
- правила безопасной работы при ручной обработке металла и при работе на металлообрабатывающих станках;
- инструменты для сборочных и ремонтных работ;
- виды соединений деталей в машине;
- виды простейших неисправностей в станках и приспособлениях;
- порядок разборки, ремонта, сборки и регулировки производственного оборудования;
- металлообрабатывающие предприятия города

Обучающиеся должны уметь в деятельности:

- изготавливать изделия по чертежам и технологическим картам;
- работать на металлообрабатывающих станках;
- пользоваться разметочными и измерительными инструментами;
- производить заточку слесарного инструмента;
- составлять план работы на ремонт сборочных единиц механизмов и машин;
- находить простейшие неисправности в станках и приспособлениях;
- производить разборку, ремонт, сборку и регулировку производственного оборудования.

Содержание учебного курса

5 КЛАСС

I четверть

Вводное занятие

Задачи обучения и план работы на четверть. Правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской.

Работа с проволокой

Изделия. Цепь из мягкой проволоки, кольца (2—3 оборота). Простейшая головоломка. Модели куба и бруса. Отвертка.

Теоретические сведения. Алюминиевая и медная проволока, применение в изделиях, свойства (хорошо гнется, легко откусывается острогубцами (кусачками), не ржавеет). Стальная проволока: применение в изделиях; свойства (упруга, прочна, не ржавеет). Стоимость проволоки из разных металлов. Инструменты и приспособления: линейка металлическая, острогубцы, плоскогубцы, оправка для изгиба проволоки: устройство, назначение. Миллиметр как основная мера длины в слесарном деле. Правила хранения инструментов и материалов. Правила безопасности при работе с остро- и плоскогубцами. Правила поведения в слесарной мастерской.

Практические работы. Разметка длины заготовки по линейке. Откусывание проволоки острогубцами. Навивание спирали. Изгибание проволоки плоскогубцами. Правка алюминиевой и медной проволоки путем протаскивания вокруг гладкого стержня. Соединение концов проволоки скручиванием. Правка стальной проволоки молотком. Изгибание проволоки на оправке. Расплющивание и опилование концов заготовки для отвертки.

Работа с жстью

Изделие. Коробочка квадратной формы. Коробочка с бортами, клапанами и отогнутыми кромками.

Теоретические сведения. Черная и белая жсть: применение, свойства (режется ножницами, сгибается; белая жсть, кроме того, не ржавеет). Инструменты и приспособления: чертилка, ручные ножницы по металлу, киянка, напильник плоский личной, тиски слесарные (губки, рукоятка). Правила безопасности при разметке и резании тонкого листового металла. Технические требования к качеству изделий.

Практические работы. Изготовление коробочки. Разметка развертки коробочки по чертежу на прямоугольной заготовке. Сгибание бортов на оправке (длина оправки соответствует стороне коробочки). Притупление острых кромок личной напильником. Разметка коробочки с бортами по шаблону.

Самостоятельная работа

Подвеска для картин и плакатов на картонной основе. (Состоит из согнутой вдвое прямоугольной жестяной пластины и проволочного кольца. Разметка развертки пластины по чертежу. Ориентировка в задании — по образцу, увеличенному макету и рисунку изделия.)

II четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Разметка и обработка детали прямоугольной формы по заданным размерам

Изделия. Пластины прямоугольной формы толщиной 1,5 мм (подкладки под резцы к токарному станку). Предохранительные (накладные) губки из стали толщиной 1,5 мм к тискам (развертка выполняется в виде прямоугольника 100 x 60 мм со срезанными углами).

Дополнительное изделие. Молоточек детский с одним скосом и круглым отверстием (выполняется из стали квадратного профиля 16 x 16 мм).

Теоретические сведения. Назначение разметки. Чертеж и технический рисунок детали. Понятие *притуск на обработку* и *базовая кромка*. Разметка: инструмент (измерительная линейка, чертилка, кернер, разметочный молоток, угольник с полкой, разметочная плита), последовательность, правила безопасности. Опиливание: назначение, типичные ошибки (горб, завал, выемка, перекося), правила безопасности. Держание напильника, рабочая поза, организация движений. Высота опиливаемой поверхности от уровня губок тисков. Плоский напильник: виды (драчевый, личной), устройство, правила бережного обращения. Поверочная линейка и угольник, устройство, применение.

Разметка детали по линейке от базовой кромки и от вспомогательной риски.

Прочерчивание параллельных рисок с помощью угольника с полкой. Последовательная разметка прямоугольника. Кернение рисок..

Организация рабочего места для опиливания. Проверка правильности установки тисков по росту работающего. Закрепление детали в тисках. Опиливание с контролем по разметке, линейке и угольнику. Притупление острых углов деталей. Контроль опиленной кромки линейкой на просвет. Применение накладных губок тисков.

Упражнения. Разметка детали по линейке. Прочерчивание рисок. Опиливание деревянных брусков, ограниченных металлическими пластинками, и металлических брусков. При возможности использование приспособления для обучения опиливанию (зеркало на торце напильника или контрольные валики).

Практические работы. Организация рабочего места для разметки. Определение пригодности заготовки: выявление дефектов, установление размеров. Подготовка поверхности заготовки для разметки.

Отделка изделия личным напильником и шлифовальной шкуркой

Изделия. Ранее выполненные.

Теоретические сведения. Назначение отделки деталей. Особенности работы личным и драчевым напильниками. Причина и следствие забивания насечки плоского напильника стружкой. Шлифовальная шкурка: назначение, виды (по зернистости и типу абразивного зерна), правила безопасной работы. Разница в качестве обработки поверхности детали личным напильником и шлифовальной шкуркой. Стальные щетки для чистки напильника. Правила безопасности при работе напильником.

Практические работы. Крепление детали в тисках с накладными губками, на деревянном бруске для отделки. Отделка личным напильником плоских поверхностей. Очистка насечки личного напильника. Шлифовка шкуркой, закрепленной на деревянном бруске.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление из листовой стали толщиной 3 мм клиньев крепежных для молотков, клина для удаления сверла из шпинделя сверлильного станка, костылей стальных (разметка по шаблону).

Самостоятельная работа

Изготовление из стали толщиной 3 мм линеек для работы с картоном на уроках труда в младших классах.

III четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности.

Опиливание плоской детали выпуклой и вогнутой формы с разметкой по шаблону

Изделия. Вешалка (основание с отверстиями выполняется вместе с крючком вешалки из стали толщиной 2—2,5 мм. После отделки поверхности крючок загибают в приспособлении). Детали к металлоконструктору.

Теоретические сведения. Выпуклая и вогнутая формы кромки детали. Разметочные шаблоны. Приспособления для крепления шаблона на заготовке: ручные тиски, струбцина. Понятие об исправимом и неисправимом дефектах изготовления.

Упражнения. Проведение рисок по криволинейному шаблону детали. Накернивание контура, имеющего закругленные участки. Закругление выпуклого контура поперечным и продольным опиливанием.

Практические работы. Определение пригодности заготовки. Выбор места крепления шаблона на заготовку с учетом экономного расходования материала. Приемы крепления шаблона к заготовке. Проведение рисок по шаблону. Разметка центров отверстий. Выбор напильника, соответствующего профилю скругления. Обработка выпуклых частей детали поперечным и продольным опиливанием. Наведение продольного штриха на кромке детали. Опиливание вогнутого профиля. Притупление острых углов на вогнутых и выпуклых участках.

Сверление

Объекты работы. Ранее выполненные изделия.

Теоретические сведения. Назначение операции сверления. Основные части настольного сверлильного станка. Основные элементы спирального сверла, рабочая часть и хвостик. Типичные причины поломки сверла при работе. Правила безопасности при сверлении. Машинные (станочные) тиски. Устройство, приемы закрепления детали. Правила уборки сверлильного станка.

Практические работы. Установка сверлильного патрона в шпинделе станка, закрепление сверла в патроне и плоской детали в машинных тисках. Сверление детали, закрепленной в ручных тисках. Проверка сверления. Удаление сверлильного патрона из шпинделя станка. Сверление сквозного отверстия в детали, закрепленной в машинных тисках. Уборка станка и приспособлений после работы.

Соединение деталей заклепками с потайными головками

Изделия. Вешалка-кронштейн (основание — пластинка из стали толщиной 3 мм, стержень из стали толщиной 8 мм). Подставка для горячей посуды из полос. Ручка столярной детской ножовки по дереву (две дюралюминиевые пластины, соединенные заклепками).

Дополнительное изделие. Подставка для утюга (выполняется из полос, имеет форму подошвы утюга).

Теоретические сведения. Свойство металла («пластичность»).

Клепка: назначение, применение, инструменты, способы, последовательность операций, виды брака, правила безопасности при выполнении. Виды заклепки (с потайной и полукруглой головками). Зависимость прочности заклепочного соединения от качества заклепки.

Практические работы. Подбор инструментов для клепки. Зенкование отверстий для головок заклепки. Закрепление заготовок в тисках. Осадка. Расклепывание.

Практическое повторение

Виды работы. Обработка планки для крепления тележки у модели автомобиля. (Концы планок шириной 18—20 мм из стали толщиной 2 мм закругляют, сверлят отверстия для оси колесной пары и загибают под прямым углом.) Изготовление ушка для висячего замка с вогнутыми сторонами (разметка по шаблону, одновременное опилование пары изделий).

Самостоятельная работа

Изготовление шайбы из листовой стали толщиной 3 мм. Наружный диаметр 28—30 мм, внутренний — 10—12. Разметка по шаблону. Ориентировка в задании по чертежу и образцу.

IV четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности.

Работа с тонколистовым металлом

Изделия. Крепежные угольники. Поддон для цветочных горшков.

Теоретические сведения. Кровельная сталь: виды (черная, оцинкованная), свойства, применение. Жесть: виды (черная, белая), свойства, применение. Способы предохранения листовой стали от ржавления. Ножницы для разрезания металла: виды, назначение, приемы работы, наладка, заточка, правила безопасности. Деревянный молоток (киянка): назначение (обработка кровельной стали и жести), приемы работы, виды брака при работе с кровельной сталью и жестью. Правила безопасной работы с тонким листовым металлом. Окраска металла эмалью: назначение, инструменты, приемы, техника безопасности.

Упражнения. Правка кровельной стали (размер листа постепенно увеличивают до 500 x 500 мм). Резание металла по прямым линиям (ножницы закрепляются в тисках). Резание металла по кривой. Загибание кромок. Определение правильной наладки и заточки ножниц.

Практические работы. Правка тонкого листового металла киянкой на плите. Разметка развертки от кромки или вспомогательной риски. Пометка линий разреза. Последовательное вырезание развертки изделия ручными и ступовыми ножницами по прямым и кривым линиям. Загибание кромок углов коробочки. Окраска изделий эмалевой краской с помощью кисти.

Правка и гибка металла

Изделия. Чертилка (гибка кольца в приспособлении). Крючок для бытовой вешалки (плечиков) или для удаления металлической стружки. Скобы П-образные и полукруглые (гибка в тисках на оправках; материал: проволока и полоса). Ручка оконная.

- Дополнительное изделие. Рамка садовой ножовки из полосы сечением 30 x 4 мм).

Теоретические сведения. *Понятие упругость металла.* Виды изгиба полосового металла: по плоскости, по узкой грани, винтовой. Инструменты и приспособления для гибки и правки металла: молоток с незакаленным бойком, киянка, наковальня, плита, ручной пресс, призмы, оправки. Правила безопасной работы при правке и гибке.

Практические работы. Правка толстой проволоки и прутков на плите. Проверка правки на глаз. Правка полосового металла, изогнутого по плоскости на плите. Правка пластинки шириной до 150 x 200 мм из листового металла толщиной 1,5—2,0 мм. Правка полосового металла с винтовым изгибом способом обратного разворота. Предотвращение дефектов при правке. Контроль правки по линейке и на глаз. Выполнение канавки по месту сгиба. Сгибание кольца на стержне в приспособлении. Сгибание стальных скоб толщиной 1,5—2,0 мм на оправках, в тисках. Сгибание полос из стали толщиной до 5 мм и пластинок. Проверка правильности и контрольных размеров гибки по образцу и угольнику

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление совка для мусора из кровельной стали.

Контрольная работа

Изготовление угольников крепежных для столярных изделий из стали 2 мм (отрабатывается развертка 120 x 20 мм. После сверления отверстия пластины загибают в тисках под прямым углом). Изготовление молоточка детского с двумя скосами.

6 КЛАСС

I четверть

Вводное занятие

Повторение пройденного в 5 классе. Повторение техники безопасности в мастерской. План работы на четверть.

Изготовление деталей прямоугольной формы

Изделия. Детали прямоугольной формы для будущих изделий (ручек для совков).

Пластина для упражнений в разметке.

Теоретические сведения. Организация рабочего места слесаря. Требования к точности разметки. Припуск на обработку. Разметочные инструменты: устройство, назначение, бережение, правила безопасной работы (чертилкой). Рубка в тисках по уровню губок: приемы, виды брака, меры по предупреждению. Слесарные тиски: назначение, устройство, правила бережения. Различие металлов по твердости. Слесарное зубило и молоток: устройство, применение, правила безопасности при рубке металла. Плоский напильник: виды (драчевой, личной), назначение, устройство, бережение. Опиливание металла: приемы, типичные ошибки, техника безопасности. Проверочная линейка и угольник: назначение, устройство, способы применения. Чертеж: применение, виды линий (сплошная основная, сплошная тонкая).

Упражнения. Нанесение параллельных и перпендикулярных рисок. Рубка листовой стали по уровню губок с применением направителя и резиновой шайбы.

Практические работы. Организация рабочего места для разметки. Подготовка заготовок к разметке. Разметка от базовой кромки и от вспомогательной риски. Определение остроты заточки чертилки. Нанесение рисок по угольнику с полкой. Проверка правильности нанесений рисок. Разметка прямоугольника. Организация рабочего места для рубки. Разрубание металла за один и больше проходов. Организация рабочего места для опилования. Закрепление детали в тисках. Опиливание прямоугольной кромки. Проверка опиленной кромки «на просвет». Последовательное опиливание кромок прямоугольной заготовки. Контроль опилования по угольнику.

Резание металла ножовкой

Объекты работы. Заготовки для изделий из полосового, пруткового и листового материала. Кольца из труб для ручек инструментов.

Теоретические сведения. Слесарная ножовка: назначение, устройство, приемы работы, правила безопасности. Ножовочное полотно: устройство, свойство металла, предохранение от выкрашивания зубьев и излома. Способы образования начала реза. Резание с поворотом полотна.

Упражнения. Сборка ножовки. Резание кусков древесины твердой породы и обрезков алюминиевого проката.

Практические работы. Крепление металла в тисках. Установка ножовочного полотна. Разрезание полосы по широкой и узкой граням.

Сверление

Объекты работы. Детали для последующих изделий.

Теоретические сведения. Сверление, назначение, приспособления. Основные части настольного сверлильного станка. Спиральное сверло: устройство (рабочая часть, хвостовик). Назначение элементов. Устройство рабочей части: канавки, ленточки, режущие кромки. Причины поломки при работе, правила уборки. Кулачковый сверлильный патрон. Машинные тиски. Назначение зенкования отверстия. Устройство зенковки. Безопасность труда при сверлении и зенковании.

Практические работы. Установка сверлильного патрона. Крепление сверла в патроне. Крепление плоской детали в машинных тисках. Контроль за началом сверления. Удаление сверла из сверлильного патрона и патрона из шпинделя станка. Сверление сквозных отверстий.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление молоточка детского с квадратным бойком и одним скосом (для слабых учащихся) или двумя скосами (для более подготовленных).

Самостоятельная работа

Изготовление прямоугольной заготовки для последующего изделия. Опиливание под угольник.

II четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Опиливание криволинейной кромки

Изделия. Вешалка с фигурным основанием (размечается по шаблону). Основание для ручки оконной.

Теоретические сведения. Выпуклая и вогнутая формы кромки детали. Разметочный циркуль: назначение, приемы пользования, правила безопасности при работе. Напильники: виды (круглый, полукруглый), назначение видов. Понятие *исправимый* и *неисправимый брак* изделия. Чертеж: назначений линий (штрихпунктирная).

Практические работы. Определение пригодности заготовки. Разметка центров окружностей и дуг, центров отверстий. Кернение прямых линий и закруглений. Кернение центров отверстий. Выбор напильника для выполнения профиля скругления. Обработка кромок поперечным опиливанием. Проведение по кромке продольного штриха. Притупление острых углов.

Правка и гибка металла

Изделия. Вешалка. Дужка для ручки оконной. Петля шарнирная из металла толщиной 1 мм.

Теоретические сведения. Понятие *упругость металла*. Виды изгиба полосового металла. Инструменты и приспособления для гибки и правки: молоток с незакаленным бойком, киянка, плита, ручной пресс, призмы, оправки. Брак при правке и гибке: виды, исправления. Правила безопасности при гибке металла.

Практические работы. Правка толстой проволоки и прутков на плите. Проверка правки на глаз. Правка полосового металла на плите и в тисках.

Сгибание кольца на стержне. Сгибание скоб на оправках в тисках. Проверка гибки по образцу и шаблону.

Соединение деталей заклепками с потайными головками

Изделия. Подставка для комнатных растений из полос. Подставка для утюга из полос. Вешалка-кронштейн. Подцветочник настенный.

Теоретические сведения. Пластичность металла. Заклепка: элементы (закладная головка, стержень, замыкающая головка). Расчет длины в зависимости от диаметра и толщины соединения деталей. Зависимость прочности заклепочного соединения от качества заклепки. Личной напильник: назначение, причина и следствие забивания насечки опилками.

Упражнение. Выполнение заклепочных соединений на материал отходах.

Практические работы. Обеспечение совпадения отверстий соединяемых деталей при сверлении. Зенкование отверстий для замыкающей головки. Закрепление материала, осадка, расклепывание. Соединение стержня с пластиной склеиванием. Крепление деталей для отделки в тисках с накладными губками, на деревянном бруске. Отделка личным напильником плоских поверхностей. Очистка насечки личного напильника. Шлифовка шкуркой, закрепленной на деревянном бруске.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление петель шарнирных, крючков оконных из листовой стали, выполнение заказов школы.

Самостоятельная работа

Изготовление шайб из листовой стали.

III четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Выполнение изделия по технологической карте

Изделия. Задвижка дверная. Запор форточный. Останов для оконной фрамуги.

Теоретические сведения. Понятия *трудовая операция, прием* (способ выполнения операции). Технологическая карта: виды (применяемая на производстве, применяемая в школьной мастерской), состав (эскиз изделия, описание приемов выполнения, чертеж, указание материала, инструментов, приспособлений). Правила нанесения размеров на чертеже.

Практические работы. Изготовление задвижки, затвора и останова по школьным технологическим картам.

Рубка на плите

Объекты работы. Заготовки к последующим изделиям.

Теоретические сведения. Рубка на плите: назначение, особенности воздействия зубила на металл по сравнению с рубкой в тисках по уровню губок. Зубило: форма заточки для рубки по кривым линиям, поза работающего, приемы работы, техника безопасности. Крейсмейсель: назначение. Правила безопасной работы при рубке на плите.

Упражнение. Рубка на плите с предохранительной шайбой,

Практические работы. Разрубание полосы. Рубка листа по пря-, мым линиям. Вырубание прямоугольных уступов и окон в тонколистовой стали. Рубка и отламывание пруткового материала. Рубка по кривым линиям.

Плоскостная разметка и обработка деталей по чертежу

Изделия. Мотыжка-полольник. Отвертка.

Теоретические сведения. Чертеж — основной документ для выполнения изделия. Требования к разметке. Циркули разметочные. Понятие *точность измерения*. Точность измерения линейкой. Пересекающиеся и перпендикулярные линии на плоскости. Сопряжение пересекающихся и параллельных прямых дугой окружности данного радиуса.

Упражнения. Проведение окружностей заданного радиуса: на бумаге — чертежным циркулем, на разметочной пластине — разметочным циркулем. Проведение циркулем рисунок, параллельных базовой стороне.

Практические работы. Проверка исправности и заточки разметочных инструментов. Закрепление детали для разметки. Разметка сопряжения пересекающихся и параллельных прямых. Накернивание рисунок и центров сверления. Нанесение риски, параллельной базовой стороне, с помощью циркуля. Нанесение рисунок, параллельной и перпендикулярной базовой кромке, по угольнику с полкой и линейкой.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление приспособления для удаления сорняков, грабель огородных детских цельнометаллических.

Самостоятельная работа

Изготовление деталей задвижек, форточных запоров и др.

IV четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Опиливание широкой поверхности

Изделие. Молоток с квадратным бойком.

Теоретические сведения. Понятия *плоская* и *криволинейная поверхности* (объяснение на конкретных примерах). Напильник: виды по форме сечения (поперечный, плоский, квадратный, трехгранный, полукруглый, круглый), по насечке (драчевой, личной, бархатный), назначение разных видов, правила сбережения, виды плоского напильника (тупоносый, остроносый). Использование остроносого плоского напильника. Применение масла и мела при работе личным напильником. Штангенциркуль ШЦ-1: назначение, устройство, приемы работы.

Практические работы. Продольное и поперечное опиление плоскости с контролем лекальной линейкой. Перекрестное опиление с контролем по штрихам. Опиливание плоскости, расположенной под углом 90 градусов к базовой. Опиливание параллельных плоскостей. Опиливание смежных плоскостей, расположенных под тупым углом.

Пространственная разметка

Изделие. Молоток с квадратным бойком.

Теоретические сведения. Разметка: виды (пространственная, плоскостная), назначение, разница между видами. База для пространственной разметки: правила выбора, инструменты и приспособления: (рейсмус, штангенциркуль). Рейсмус: устройство, назначение, правила безопасного обращения.

Упражнения. Установка рейсмуса (штангенрейсмуса) на заданный размер. Проведение параллельных горизонтальных и вертикальных рисок с помощью приемов пространственной разметки.

Практические работы. Определение пригодности заготовки. Подготовка поверхности заготовки к разметке. Выбор базовой поверхности. Установка заготовки на разметочной плите. Проведение горизонтальных рисок рейсмусом (штангенрейсмусом). Проведение вертикальных рисок по угольнику. Установка штангенциркуля на заданный размер с точностью до 1 мм. Чертеж детали в прямо угольных проекциях (главный вид, вид сверху, вид слева). Линия невидимого контура (штриховая).

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление упорной планки для зажимного винта столярного верстака.

Контрольная работа

Изготовление задвижки дверной, мотыги и т. п.

7 КЛАСС

I четверть

Вводное занятие

Повторение пройденного в 6 классе. Задачи обучения и план работы на четверть.

Техника безопасности.

Выполнение прямоугольного отверстия

Изделие. Ключ накидной для вентиля.

Теоретические сведения. Требования к точности и качеству выполнения изделия. Надфиль: виды, их устройства, формы сечения, правила, приемы работы, сбережения, техника безопасности. Расчет диаметра сверла для выполнения прямоугольного отверстия. Виды возможного брака при распиливании отверстия. Практические работы. Разметка изделия. Прием исправления начала сверления при уводе сверла. Припиливание отверстия. Приемы предохранения от «поднутрения» сторон отверстия.

Свойства и применение металлов

Теоретические сведения. Железная руда: внешний вид, добыча, использование. Металл: применение, получение, виды (черный, цветной), свойства (физические, механические), сравнительная стоимость. Физические свойства металла: цвет, способность намагничиваться, плавкость, теплопроводность, тепловое расширение. Механические свойства металла: твердость, упругость, пластичность, обрабатываемость резанием. Черный металл: виды (сталь, чугун), получение, применение. Цветной металл: виды (мель, алюминий, олово, свинец), получение, применение. Внешний вид необработанной поверхности металла и его излома. Демонстрация опытов. Теплопроводность металла. Тепловое расширение металла. Воздействие магнита на металл.

Лабораторная работа. Сравнение твердости, пластичности, упругости металлов.

Токарное дело: обтачивание гладких валиков

Объекты работы. Заготовка детали.

Теоретические сведения. Понятия *вращательное* и *поступательное движения*.

Токарный станок: назначение, основные узлы (станина, передняя бабка, суппорт, задняя бабка, электродвигатель), правила безопасности работы. Назначение основных узлов. Диаметр детали. Устройство проходного резца. Правила установки резца и заготовки. Причины брака изделия и поломки резца. Центровая линия (штрихпунктирная).

Упражнения. Установка размеров на штангенциркуле. Измерение штангенциркулем. Пуск и остановка станка. Установка заготовки в патроне. Установка резца. Управление суппортом. Установка резца на глубину резания. Снятие пробной стружки.

Практические работы. Установка на заданный размер и измерение штангенциркулем. Работа на токарном станке: установка детали в патроне; установка резца по центру задней бабки; проверка установки резца методом снятия пробной стружки; проверка установки детали на биение; продольная и поперечная подача суппорта вручную; обтачивание цилиндрической поверхности с контролем диаметра детали штангенциркулем.

Практическое повторение

Вид работы. Изготовление воротка простого для метчиков малых размеров.

Самостоятельная работа

Изготовление угольников крепежных для столярных изделий.

II четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Опиливание плоскостей, сопряженных под внешним и внутренним углами
Изделия. Угольник для работы с бумагой и картоном в младших классах. (Длина катетов 150—200 мм. Выполняется из листовой стали толщиной 5 мм). Угольник-центроискатель (состоит из угольника (колодки) и линейки. К одной из сторон угольника на заклепках присоединяют линейку. Рабочая грань (кромка) линейки делит угол, образованный внутренними сторонами угольника, пополам).

Теоретические сведения. Разница между напильниками по числу насечек, приходящихся на 10 мм длины (характеристика напильников по насечке). Одинарная и двойная (перекрестная) насечка.

Понятие *шероховатость поверхности детали*. Обозначение шероховатости на чертежах при основных видах обработки металла. Транспортёр: виды (школьный, разметочный), назначение, устройство, пользование.

Упражнения. Измерение и откладывание заданного угла с помощью транспортира. Проведение параллельных линий с помощью штангенциркуля ШЦ-2.

Токарное дело: обтачивание ступенчатого валика, подрезание торцов и уступов
Объекты работы. Заготовки для болтов и винтов.

Теоретические сведения^ Токарный станок: назначение коробки скоростей, коробки подач и фартука станка; рукоятки изменения частоты вращения, подачи; увеличение окружной скорости с ростом диаметра детали; влияние подачи на качество обработки поверхности. Подрезной резец: устройство, признаки затупления. Обтачивание с помощью продольной механической подачи и при подрезании: приемы, техника безопасности*. Операционная карта на токарную операцию.

Упражнения. Опробование станка. Установка скоростей, автоматическая подача детали (вхолостую). Подрезание торца или уступа.

Практические работы. Установка заданной частоты вращения шпинделя. Включение и выключение продольной механической подачи. Установка подрезного резца. Разметка заготовок. Обтачивание с применением продольной механической подачи.

Нарезание резьбы вручную

Объекты работы. Заготовки для болтов и гаек.

Теоретические сведения. Винтовая резьба: назначение, виды (наружная, внутренняя), элементы (наружный диаметр, профиль, шаг). Инструменты и приспособления для нарезания резьбы: виды (метчик, плашка, вороток, плашкодержатель), устройства, применение. Обозначение резьбы на метчиках и плашках. Таблица диаметров стержней и отверстий для основной резьбы. Смазка, применяемая при нарезании резьбы. Причины поломки метчиков и брака при резьбе. Обозначение резьбы на чертеже.

Практические работы. Выбор диаметра стержня и сверла для выполнения заданной резьбы. Нарезание резьбы в сквозном отверстии. Подготовка и проверка стержня для нарезания резьбы. Установка плашки в плашкодержателе. Нарезание резьбы клуппом. Проверка выполненной резьбы на глаз и резьбовым калибром.

Токарное дело: вытачивание наружной канавки, отрезание

Объекты работы. Заготовки для винтов к струбцинам. **Теоретические сведения.** Резец: виды (прорезной, отрезной), устройство, установка, проверка установки. Выбор резца. Правила безопасности при вытачивании канавок и отрезании. **Практические работы.** Установка и контроль прорезных и отрезных резцов. Последовательность вытачивания узких канавок за один проход. Вытачивание широких канавок. Измерение канавок штангенциркулем. Отрезание ручной подачей с одновременным расширением канавки, отрезание за счет поперечной подачи.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление струбцины (простые, раздвижные, двухвинтовые), нарезка гаек-барашков.

Самостоятельная работа

Изготовление двухвинтовой струбцины.

III четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Работа с тонколистовым металлом

Изделия. Поддон для цветов. Коробочка. Ванночка. Плакато-держатель. Лоток совка.

Теоретические сведения. Тонколистовой металл: получение, применение, правка на плите. Кровельная сталь: черная и оцинкованная. Черная и белая жель. Свойства и применение этих материалов. Предохранение стали от ржавления. Ножницы для разрезания металла. Их виды и назначение. Оправки для загиба кромок и углов коробочек. Киянка для работы с кровельным материалом и желью. Виды брака при работе с кровельным материалом. Правила безопасной работы с тонколистовым металлом. **Практические работы.** Разметка развертки. Пометка линий разреза. Последовательность вырезания развертки. Наладка ножниц. Приемы безопасной работы ножницами. Загибание кромок и неразрезанных углов коробки. Окраска изделий эмалевой краской с помощью кисти.

Распиливание отверстия и проймы

Изделия. Рейсмус слесарный (с проймой для передвижения чертилки). Вороток раздвижной.

Теоретические сведения. Использование в технике равноплечного и неравноплечного рычагов. Понятие *взаимозаменяемость деталей*.

Практические работы. Подбор сверл по диаметру для рационального высверливания проймы (отверстия). Контроль опиленных кромок в пройме шаблоном. Притупление углов и выполнение фасок в отверстии (пройме) напильниками и надфилями. Отделка изделия шлифованием и полированием.

Сверление

Объекты работы. Заготовки к изделиям.

Теоретические сведения. Общее представление о вертикальном сверлильном станке: назначение, устройство.

Понятие *коническая поверхность*.

Практические работы. Крепление сверл с помощью переходных втулок. Удаление сверл и втулок. Биение сверла, его причины и меры устранения. Сверление с последующим рассверливанием. Сверление тонкого листового металла в пакете, с прокладкой, с прижимом.

Нарезание резьбы

Объекты работы. Детали к изделиям.

Теоретические сведения. Передача движения с помощью резьбового соединения. Резьба, профили (треугольный, прямоугольный), обозначение на чертеже, виды. Трубная резьба. Крепежная резьба: резьбомер, получение в промышленных условиях. Резьбы с мелким шагом. Левая и правая резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

Упражнение. Определение резьбы по наружному диаметру и шагу с помощью оттиска на бумаге, а также резьбомером.

Практические работы. Нарезание наружной резьбы раздвижными (призматическими) плашками. Определение резьбы на крепежных деталях разного назначения (резьбомером, измерением). Нарезание резьбы в глухих отверстиях.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление струбцины раздвижной, петли шарнирной.

Самостоятельная работа

Изготовление совка для мусора.

IV четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Изготовление контрольных инструментов

Изделия. Угольник с полкой для столярных работ. Угольник с колодкой.

Теоретические сведения. Понятие *допуск размера*. Размер: виды (номинальный, действительный). Отклонения (верхнее, нижнее). Величина допуска. Масштабы увеличения и уменьшения. Наибольший и наименьший предельные размеры.

Штангенциркуль ШЦ-2.

Практические работы. Чтение чертежа. Уяснение технических требований к изделию. Выбор материала для заготовок. Изготовление и проверка деталей.

Сборка и отделка изделия. Заключительный контроль выполненной работы.

Штангенциркуль ШЦ-2.

Изготовление и ремонт садово-огородного инвентаря

Изделия. Лопата. Грабли. Мотыга. Полольник. Носилки.

Теоретические сведения. Технические требования к садово-огородному инвентарю. Особенности металла для данных изделий. Виды дефектов инвентаря (погнутости, разрывы деталей и т. п.). Приемы удаления заклепок. Прием гибки втулок на оправках. Смазка: назначение, виды (жидкая, густая). Керосин как очищающая жидкость. Опасность воспламенения керосина.

Практические работы. Правка погнутостей и заточка лопаты. Ремонт граблей и мотыги с заменой деталей.

Изготовление садово-огородного инвентаря.

Токарное дело: сверление на токарном станке

Изделия. Упорная втулка для сверления глухого отверстия. Шайба. Гайка. Натяжка для клепки.

Теоретические сведения. Назначение и устройство задней бабки токарного станка. Назначение. Центрование. Центроискатель. Центровое отверстие: назначение, формы. Центровочное комбинированное сверло. Брак при центровании и сверлении. Правила безопасной работы при центровании и сверлении.

Упражнение. Нахождение центра окружности на бумаге, на торце круглой заготовки.

Практические работы. Установка и снятие сверла. Выверка положения центра задней бабки. Сверление отверстий ручной подачей с установкой сверла в пиноли задней бабки. Приемы сверления глухих отверстий при заданной их глубине.

Разметка центра циркулем и центроискателем. Центрование спиральным сверлом с последующим зенкованием. Установка и закрепление детали в патроне с поддержкой центром задней бабки.

Обработка металла резанием

Теоретические сведения. Клин — основа режущего инструмента. Элементы клина: передняя и задняя грани, режущая кромка. Элементы токарного резца: передняя поверхность, главная и вспомогательная задние поверхности. Угол резца: виды (задний, передний, заострения, резания), значение каждого вида. Понятие *температуростойкость* и *износостойкость* инструмента. Движение резания и подачи. Общее представление о конструкционных и инструментальных углеродистых сталях.

Упражнение. Нахождение элементов клина на рабочих частях режущих инструментов.

Практическое повторение

Вид работы. Изготовление оконной и дверной фурнитуры (шпингалета, крючка ветрового, запора форточного), штатива для демонстрации наглядных пособий.

Контрольная работа

По выбору учителя.

8 КЛАСС

I четверть

Вводное занятие

Повторение пройденного в 7 классе. План работы на четверть. Правила техники безопасности.

Изготовление приспособлений для слесарных и столярных работ

Изделия. Машинные тиски из уголкового материала. Зажимное приспособление к столярному верстаку. Кругорез для сверлильного станка. Комплект опор-прижимов к сверлильному станку.

Теоретические сведения. Изучение чертежей деталей. Технические требования к изделию. Брак при изготовлении деталей и при сборке.

Краска для металлической поверхности: виды, назначение, приемы нанесения. Сохранение кисти. Правила безопасной работы при окраске изделия.

Умение. Работа с краской. Анализ сборочного чертежа на изделие. Содержание сборочного чертежа: спецификация, нумерация составных частей сборочной единицы. Изображение резьбовых и сварных соединений деталей.

Практические работы. Подбор материала и выполнение заготовок. Изготовление и контроль деталей. Сборка и подгонка. Контроль готовой продукции.

Сверление и зенкование

Объекты работы. Заготовки к изделиям.

Теоретические сведения. Спиральное сверло с коническим хвостовиком, устройство, назначение лапки, ленточек и поперечной кромки, углы резания. Сверла с пластинками из твердых сплавов. Цилиндрические зенковки с торцовыми зубьями: назначение, применение. Кондукторы и другие приспособления, ускоряющие сверление в производственных условиях. Заточка сверла: одинарная (нормальная) и другие виды. Электродрель: назначение, устройство. Правила безопасной работы на сверлильном станке и с электродрелью.

Практические работы. Цилиндрическая деталь: установка и крепление прижимами, сверление. Сверление глубоких отверстий и полуотверстий, глухих отверстий и отверстий с уступами. Зенкование цилиндрической зенковкой. Сверление отверстий электродрелью.

Изготовление профильного шаблона

Изделия. Шаблон для разметки изделий. Шаблон для проверки профиля точеного изделия из древесины. Шаблоны для контроля угла заточки зубила, токарных резцов и сверл.

Теоретические сведения. Требования к точности изготовления шаблонов. Угловые градусы и минуты. Универсальный угломер: назначение, устройство, мера отсчета.

Малка: назначение, применение.

Упражнения. Измерение углов транспортиром, малкой и транспортиром. Установка малки на заданный угол. Измерение и разметка углов по универсальному угломеру.

Практические работы. Опилывание по разметке без накернивания контуров деталей.

Маркировка шаблонов цифровыми и буквенными клеймами.

Отделка и защита от коррозии поверхности детали

Объекты работы. Ранее выполненные изделия.

Теоретические сведения. Назначение отделки поверхности деталей. Коррозии черных и цветных металлов: причины (влажность воздуха, шероховатость поверхности изделия, контакт с разнородным металлом), следствия. Способы защиты металла от коррозии. Устойчивые и неустойчивые к коррозии металлы. Краски масляные, эмалевые и на летучих растворителях. Кисти, пистолеты-распылители, шлифовальные шкурки, абразивные порошки и шлифовальные пасты.

Опыт. Воронение детали (показ приема).

Практические работы. Обработка поверхностей деталей шкурками, абразивными порошками и пастами. Покрытие деталей красками.

Практическое повторение

Вид работы. Изготовления рамки для садовой пилы, ножовочного станка, металлического рубанка.

Самостоятельная работа

Нарезка гайки-барашка для натяжного винта слесарной ножовки.

II четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Пространственная разметка и обработка по разметке детали

Изделия. Прижимы для крепления детали на столах фрезерного или сверлильного станков. Призма для разметки цилиндрической детали.

Теоретические сведения. Штангенрейсмус: назначение, устройство, приемы работы. Элемент окружности: хорда. Элемент круга: сегмент. Таблица хорд. Применение таблицы хорд для деления окружности на равные части.

Упражнение. Деление окружности на равные части циркулем по таблице хорд.

Практические работы. Разметка наклонных рисок на плоских гранях детали по малке и угломеру. Разметка с помощью штангенрейсмуса.

Фрезерование

Изделия. Детали приспособлений для гибки, прижимы. Заготовки для молотков, струбцин, призм, оснований рейсмусов.

Теоретические сведения. Виды фрезерных работ. Горизонтально-фрезерный станок: назначение станка, устройство, органы управления продольной, вертикальной и поперечной подачами, переключение скоростей, виды фрез (цилиндрическая, дисковая, торцевая, отрезная), лимбы продольной и поперечной подачи, оправка с набором колец, приспособление для закрепления детали, режим резания, техника безопасности, правила чистки и смазки.

Упражнения. Пуск и остановка станка. Снятие пробной стружки.

Сплавы металлов и термическая обработка стали

Теоретические сведения. Сплав цветных металлов: применение, виды (бронза, латунь и др.). Железоуглеродистый сплав: виды (чугун, сталь), применение, зависимость свойств от содержания углерода. Чугун: состав, структура.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление малки простой для слесарных и столярных работ, а также оправки для гибки проволоки.

Самостоятельная работа

Изготовление деталей торцового ключа к токарному станку.

III четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Опиливание широкой криволинейной поверхности и сопряжения

Изделия. Молоток с круглым бойком. Струбцина малая подковообразной формы.

Теоретические сведения. Поверхность детали: формы (цилиндрическая, плоская, коническая), элементы (фаска, галтель, лыска, буртик, паз, торец).

Обозначение разреза и сечения на чертеже.

Практические работы. Разметка криволинейной поверхности. Подбор напильников. Опиливание цилиндрической поверхности при горизонтальном и вертикальном положении заготовки. Пропиливание полукруглых канавок. Выполнение галтелей при сопряжении плоскости с цилиндрической и конической поверхностью.

Жестяницкие работы

Изделия. Коробка. Ванночка. Ведро детское.

Теоретические сведения. Развертка изделия с припуском на фальцы по кромкам и фальцевые швы. Обработка тонкого металла: деформация, правила безопасности. Фальцевый шов, конструкции (одинарный, одинарный угловой — донный), технические требования, фальцмейсель и оправка для осаживания. Паяние мягким припоем. Электропаяльник: устройство, применение. Припой: назначение, виды. Флюсы: назначение, виды. Правила безопасности и гигиены при паянии.

Упражнение. Выполнение фальцевых швов на материалоотходах.

Практические работы. Разметка развертки по шаблону и чертежу. Выполнение фальцевых швов. Окраска выполненных изделий.

Бескислотное паяние деталей. Пропаивание фальцевых швов.

Обработка металла без снятия стружки

Объект работы. Отливка, сварная деталь.

Теоретические сведения. Применение литья в промышленности. Общее представление о литейном производстве. Наиболее распространенные в литейном деле металлы: виды (чугун, сталь, алюминий, бронза), литейные свойства. Обработка металлов давлением: виды (ковка, горячая и холодная, штамповка, прокатка, волочение), применение. Виды профилей проката.

Сварка металла: виды, применение. Дуговая и контактная электросварка. Газовая сварка и резка металла. Виды слесарной обработки отливок, поверхностей деталей после сварки и резки.

Наглядное пособие. Образцы изделий, обработанных давлением. Документальный кинофильм «Литье металла».

Упражнение. Определение вида обработки изделия по образцу.

Простейший ремонт электронагревательного прибора

Объекты работы. Электроутюг. Соединительный электрошнур. Электроплитка.

Теоретические сведения. Применение электричества в технике и быту. Источники постоянного электрического тока. Проводники и изоляторы. Тепловое действие тока. Понятие *сила*, *напряжение* и *сопротивление тока*. Принципиальная схема прохождения тока в электронагревательном приборе. Напряжение в электросети. Соответствие приемника тока напряжению в электросети. Требования к изоляции проводника тока. Типичные неисправности в электроприборе: обрыв цепи, замыкание на корпус, подгорание мест соединения токоведущих частей, механические неисправности (износ винтовых соединений, поломка ручек). Приемы проверки электрической цепи в приборе. Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электротоком.

Практические работы. Разборка, ремонт, сборка и испытание электронагревательного прибора.

Практическое повторение

Вид работы. Выполнение жестяницких и других работ по заказу школы.

Самостоятельная работа

Изготовление коробок из кровельной стали.

IV четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Изготовление контрольных инструментов

Изделия. Угольник контрольный. Линейка лекальная.

Теоретические сведения. Контрольно-измерительный инструмент повышенной точности: виды, устройства. Использование нониуса при измерении. Притирочные материалы: назначение, виды.

Демонстрация опыта. Закалка изделий.

Практические работы. Определение припуска на доводку. Проверка формы изделия после закалки. Доводка и притирка абразивными материалами.

Личная гигиена рабочего на производстве

Теоретические сведения. Значение личной гигиены на производстве. Быстрое наступление усталости: причины (недостаточный отдых перед работой, неправильная поза работающего, нерациональные приемы труда, отсутствие перерывов в работе для отдыха, заболевание), влияние курения, употребления спиртных напитков, наркотиков. Роль физической культуры и закаливания. Рациональная организация питания. Средства защиты при работе с едкими и быстролетучими веществами (щелочами, красками).

Основные виды обработки металла резанием

Теоретические сведения. Группы металлорежущих станков: токарные, сверлильные, шлифовальные, фрезерные, строгальные. Виды работ, выполняемых на станках каждой группы. Режущий инструмент: типы (резец, сверло, фреза, шлифовальный круг), общий принцип работы. Обычные станки, полуавтоматы, автоматические линии. Основные движения рабочих органов станков: движение резания и движение подачи. Виды движений: прямолинейное и криволинейное, вращательное и поступательное. Правила безопасности на территории завода, цеха.

Экскурсия. Металлообрабатывающее предприятие. Механический цех.

Комплексная контрольная работа

Выполнение разных трудовых заданий (распределение — исходя из подготовленности каждого учащегося).

9 КЛАСС

I четверть

Вводное занятие

Повторение пройденного в 8 классе. Задачи обучения и план работы на четверть.

Организация труда и производства на машиностроительном заводе

Теоретические сведения. Машиностроительный завод: этапы производственного процесса (подготовка производства, получение материалов, изготовление и обработка заготовок, изготовление деталей, сборка узлов и изделий, контроль качества, испытание готовой продукции, упаковка, транспортировка), структура.

Цех — основное звено производства. Основные и вспомогательные цехи. Участок. Рабочее место. Заводуправление.

Понятия .массовое, *серийное и индивидуальное производство, норма времени* (время на выполнение данной операции) *норма выработки* (количество готовой продукции в единицу времени). Виды предприятий: государственное, акционерное, частное.

Пригонка плоского шарнира

Изделия. Циркуль разметочный с дужкой (рамкой). Ножницы по металлу. ,

Теоретические сведения. Назначение припасовки деталей. Использование в технике точного сопряжения деталей, полученного подгонкой вручную. Припасовка одной детали по готовой второй. Припасовка детали по готовой пройма. Припасовка пройма по готовой детали.

Упражнение. Изготовление образца сопрягаемых деталей (материал — подделочная сталь полосовая или квадратного сечения).

Практические работы. Подбор инструмента. Последовательная обработка припасовываемых плоскостей. Контроль: размеров — штангенциркулем, плоскости — лекальной линейкой и на плите под окраску. Подгонка одной детали по готовой второй.

Заточка инструмента

Объект работы. Зубило, чертилка, кернер.

Теоретические сведения. Зависимость угла заострения зубила от твердости обрабатываемого металла. Требования к форме затачиваемой грани. Устройство электроточила. Абразивные инструменты и материалы: виды (шлифовальные круги, бруски, шкурки, порошки и пасты), сравнение по твердости, зернистости абразивного материала и связке. Действие шлифовального круга на металл. Причины «засаливания» круга. Нагревание затачиваемого инструмента: причины и следствия. Правила безопасной работы на электроточиле.

Практические работы. Заточка зубила. Контроль угла заточки по шаблону. Охлаждение зубила при заточке. Правка лезвия на бруске. Заточка чертилки. Заточка кернера.

Правила безопасности на территории и в цехах машиностроительного завода

Теоретические сведения. Внутризаводской и внутрицеховой транспорт: предупредительные сигналы, указатели и надписи о безопасности движения. Меры безопасности при использовании грузоподъемного устройства. Правила электробезопасности.

Документация по технике безопасности базового предприятия.

Экскурсия. Машиностроительный завод. Механосборочный цех.

Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма

Теоретические сведения. Утомляемость в процессе работы. Переутомления, признаки и способы предупреждения. Значение рационального режима труда и отдыха, занятий спортом для повышения работоспособности. Требования к состоянию рабочей одежды. Правила гигиены и режим питания. Требования к освещению рабочих мест и вентиляции производственных помещений.

Инфекционное заболевание: виды, пути распространения, предупреждение.

Кожно-гнойничковое заболевание: виды, причины (мелкие травмы и нарушения правил гигиены).

Влияние паров щелочных эмульсий и масел на верхние дыхательные пути и организм в целом. Влияние шума и вибрации на организм человека. Заболевания, возникающие от действия пыли. Травма глаз: причины, меры предупреждения. Поражением электрическим током: последствия, меры защиты. Первая доврачебная помощь при порезах, ушибе, переломе, электротравме, отравлении, кровотечении, ожоге, обморожении. Вредное воздействие на организм курения, употребления алкоголя, наркотиков и токсических веществ.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление тисков шарнирных ручных (из поковок) и 2 или 3 изделия по выбору учителя. (Ориентировка по чертежу, работа — по инструкционно-технологическим картам).

II четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности в мастерской.

Состав машины и виды соединений деталей в машине

Теоретические сведения. Детали машины. Взаимозаменяемость деталей. Наиболее распространенные детали машин: вал, ось, зубчатое, колесо, шкив, фланец, кронштейн, втулка, болт, винт, гайка и др. Сборочная единица машины. Подвижное и неподвижное, разъемное и неразъемное соединения. Неподвижное разъемное соединение: резьбовое, шпоночное, шлицевое, клиновое. Неподвижное неразъемное соединение: сварное, заклепочное, выполненные с помощью запрессования, паяния. Подвижное разъемное соединение: выполненные с помощью подшипников, зубьев колес зубчатых передач, опорных поверхностей (станин, направляющих и т. п.).

Сборка неподвижного соединения

Объекты работы. Учебные сборочные единицы, механизмы, машины.

Теоретические сведения. Сборка резьбовых соединений. Диаметральный зазор болтового соединения в обычных и ответственных сопряжениях. Соединение с помощью резьбовой шпильки. Брак в резьбовом соединении (дефект резьбы, перекос гайки). Ручной инструмент для сборки резьбовых соединений. Гаечный ключ: открытый, накладной, торцевой, трещоточный. Ключи для установки шпилек. Отвертки. Стопорение гаек: контргайкой, разводным шплинтом, пружинной шайбой из мягкой стали, проволокой. Правила безопасной работы при сборке резьбового соединения. Прессовое соединение: виды, назначения. Применение тепловых посадок. Прессовое соединение деталей без нагрева. Брак при запрессовке. Инструменты и приспособления для запрессовки деталей. Молотки со встав-

ками из цветных металлов, выколотки ручные. Пневматический и гидравлический прессы. Приспособление для разборки запрессованных деталей (винтовой съемник). Правила безопасной работы.

Практические работы. Установка и затяжка резьбового соединения. Определение брака в резьбовом соединении. Стопорение резьбового соединения.

Запрессовка деталей вручную с помощью выколотки. Запрессовка с использованием ручного прессы. Определение брака при запрессовке. Разборка прессовых соединений.

Практическое повторение

Виды работы. По выбору учителя.

III четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности.

Механизированные инструменты для сборочных работ

Теоретические сведения. Электрические и пневматические гайковерты, механизированные отвертки, электрический шпильковерт: назначение, устройство, применение. Правила безопасной работы. Правила электробезопасности.

Сборка узлов и механизмов вращательного движения

Объекты работы. Учебные сборочные единицы, механизмы и машины.

Теоретические сведения. Использование шпоночных соединений. Шпонка: виды (клиновья, призматическая, сегментная), материал, инструмент для установки (молоток со вставными бойками). Шпоночные канавки. Сухое и жидкое трение. Разница между этими видами трения. Подшипники скольжения (цельные и разборные). Антифрикционный материал: виды, свойства. Приспособления для запрессовки втулок в корпус подшипника. Контроль правильности запрессовки. Подшипник качения: виды, устройства. Правила запрессовки подшипника качения на вал и в корпус. Применение съемников при демонтаже узлов и механизмов с подшипниками качения. Правила безопасной работы при монтаже и разборке узлов вращательного движения.

Практические работы. Подгонка и установка шпонок. Разборка подшпоночного соединения. Запрессовка и стопорение неразъемных подшипников. Демонтаж втулок. Сборка узлов с подшипниками качения. Проверка правильности установки подшипников.

Разборка, ремонт, сборка и регулировка производственного оборудования

Объект работы. Изношенное оборудование школьной мастерской.

Теоретические сведения. Инструкционно-технологические карты на разборку и сборку узлов (механизмов) станочного оборудования и приспособлений.

Виды простейших неисправностей в станках и приспособлениях: ослабление резьбового соединения, зазоры в подшипниках и направляющих, погнутость кронштейнов и ограждений, трещины и поломка в деталях; износ крепежных деталей. Распределение деталей на годные, подлежащие ремонту (восстановлению) и негодные (требующие замены). Применение разводных гаечных ключей. Дефектная ведомость. Технические условия на сборку. Порядок сборки. Правила безопасности при работе с керосином.

Практические работы. Подготовка рабочего места и инструмента для разборки. Отвинчивание резьбовых деталей. Подбор рабочей части отвертки по размерам шлица винта. Подбор гаечного ключа по головке винта. Отвинчивание туго сидящих гаек и винтов. Отвинчивание винта со сломанной головкой. Удаление обломка винта высверливанием. Определение дефектов деталей на глаз и с помощью измерительного инструмента.

Исправление дефектов винтов и гаек прогонкой резьбы. Припиливание граней для захвата гаечным ключом. Снятие фасок на торце винта. Удаление шплинтов, цилиндрических и конических штифтов, призматических и сегментных шпонок. Съём подшипников качения, шкивов, муфт. Разметка по месту. Сверление отверстий дрелями и нарезание резьбы в станине станка. Удаление, заусенцев, шабрение и шлифовка направляющих. Промывка, протирка и смазка деталей. Сборка узлов. Стопорение резьбовых соединений: контргайкой, шплинтом, проволокой, пружинной шайбой, шайбой с отгибаемым краем. Покраска деталей кистью.

Практическое повторение

Виды работы. По выбору учителя. Ориентировка в задании по чертежу и образцу.

IV четверть

Вводное занятие

План работы на четверть. Правила техники безопасности.

Разработка, ремонт, сборка и регулировка производственного оборудования

Объект работы. Учебные станки.

Теоретические сведения. Ползун и направляющие — основные звенья механизма поступательного движения. Направляющие: регулирующие устройства (компенсаторы), виды неисправностей и износа, способ устранения дефектов (шабрение). Пригонка трущихся деталей. Контрольная плита: виды, назначения, устройства. Простейшие способы выверки плоскостей: на глаз, с помощью поверочной линейки на просвет, поверочной плитой на краску.

Умение. Ориентировка по образцам обработанных плоскостей. Планирование работы по устной инструкции учителя.

Практические работы. Устранение характерных неисправностей направляющих: отколы, выбоины, заусенцы, износ. Установка вставок и накладок при ремонте выбоин и отколов. Обработка направляющих после заварки дефектов. Ремонт прижимных планок и регулировка зазора с их помощью. Заточка инструмента.

Техническое нормирование, квалификационные характеристики и оплата труда слесаря-сборщика и слесаря-ремонтника

Теоретические сведения. Значение нормирования труда. Норма времени и норма выработки. Слагаемые оперативного времени на выполнение технологических операций (основное и вспомогательное, на обслуживание рабочего места, на отдых и удовлетворение естественных потребностей).

Основные признаки квалификации рабочего: объем теоретических, и практических знаний, навыков и умений. Тарифные разряды и квалификационные характеристики профессий. Зависимость заработной платы рабочего от тарифного разряда (та-

рифный коэффициент, тарифная ставка). Формы и системы зарплаты. Бригадные формы организации и оплаты труда.

Трудовое законодательство –

Теоретические сведения. Кодекс законов о труде. Основные трудовые права и обязанности рабочих и служащих. Трудовой договор. Перевод на другую работу. Расторжение трудового договора. Отстранение от работы. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Охрана труда. Труд молодежи.

Практическое повторение

Виды работы. Сборка и подгонка деталей учебных станков.

5 класс, 102 часа

Название темы	Количество часов
Слесарная мастерская. ОТ	1 ч.
Инструменты слесарной мастерской. Правила поведения в мастерской	1 ч.
Оборудование рабочего места. Правила оборудования рабочего места	1 ч.
Практическое занятие с применением правил оборудования рабочего места	1 ч.
Слесарные тиски. Устройство слесарных тисков	1 ч.
Размещение и правила применения слесарных тисков	1 ч.
Работа со слесарными тисками	2 ч.
Слесарные инструменты для работы с проволокой. Работа с проволокой	1 ч.
Правила содержания и организация рабочего места	1 ч.
Изготовление деталей прямоугольной формы из проволоки	1 ч.
Виды брака при рубке в тисках	1 ч.
Слесарный молоток, его виды. ПБР с молотком	1 ч.
Работа с проволокой. (Геометрические фигуры)	2 ч.
Практическая работа по разрезанию проволоки острогубцами.	6 ч.
Назначение разметки.	1 ч.
Отработка приемов разметки по шаблону.	2 ч.
Сведения о чертеже и техническом рисунке детали.	1 ч.
Упражнения в чтении чертежей.	2 ч.
Сведения о припуске на обработку детали.	1 ч.
Практическая работа по разметке с припуском.	2 ч.
Инструменты для разметки.	1 ч.
Знакомство с разметочным инструментом.	1 ч.
Организация рабочего места для разметки. ТБ.	1 ч.
Практическая работа по организации рабочего места.	2 ч.
Подготовка заготовки к разметке.	3 ч.
Практическая работа по подготовке заготовки к разметке.	4 ч.
Жесть, ее виды, свойства и применение	3 ч.
Ознакомление с образцами жести	2 ч.
Правка жести	3 ч.
Практическая работа по правке жести	4 ч.
Резание жести ножницами. ТБ.	1 ч.
Практическая работа по разметке и разрезанию жести ручными ножницами	4 ч.
Обработка кромок	4 ч.
Практическая работа по обработке кромок заготовки из жести	4 ч.

Гибка жести	2 ч.
Практическая работа по сгибанию жести под прямым углом	2 ч.
Изготовление изделий из жести с помощью основных слесарных операций	2 ч.
Практическая работа по изготовлению прямоугольной коробочки	4 ч.
Самостоятельная работа. Изготовление изделия из жести.	3 ч.
Назначение опиливания. Инструменты для опиливания. ТБ при опиливании.	1 ч.
Изучение правил обращения с напильниками и ухода за ними.	1 ч.
Приемы опиливания.	4 ч.
Практическая работа по освоению приемов опиливания.	2 ч.
Контроль работы при опиливании.	1 ч.
Практическая работа по контролю качества опиливания	2 ч.
Возможные виды брака при опиливании.	1 ч.
Ознакомление с видами брака.	1 ч.
Опиливание плоской поверхности.	1 ч.
Освоение приемов опиливания плоской поверхности.	2ч.
Изготовление изделий из металла, включающее операцию опиливания плоской поверхности.	4 ч.
Практическая работа по изготовлению накладных губок для слесарных тисков.	2 ч.

6 класс, 102 часа

Название темы	Количество часов
Вводное занятие. ОТ на рабочем месте и в мастерской	1 ч.
Закрепление инструмента. Опрос по усвоению правил охраны труда	1 ч.
Разметка заготовки. Требования к разметке	1 ч.
Инструменты для разметки (слесарная линейка, чертилка, кернер, угольник)	1 ч.
Приемы разметки. Подготовка рабочего места, инструментов и поверхности заготовки	1 ч.
Разметка заготовки. Упражнение в нанесении разметочных рисок	2 ч.
Разметка прямоугольника от базовой кромки и вспомогательной риски	2 ч.
Слесарные поворотные тиски. Назначение и устройство. Охрана труда	2 ч.
Сведения о твердости металлов	1 ч.
Отработка приемов обработки заготовок в тисках в нужном положении	2 ч.
Сверление металла. Назначение сверления. Спиральное сверло и его устройство	3 ч.
Правила безопасности труда. Правила закрепления заготовки.	1 ч.
Понятие о припуске.	1 ч.
Приемы перекрестного опиливания.	3 ч.
Проверочная работа	2 ч.
Инструктажи по охране труда	2 ч.
Назначение резания.	1 ч.
Слесарная ножовка, устройство. Установка полотна.	3 ч.
Сборка ножовки.	1 ч.
Освоение приемов подготовки ножовки к работе.	4 ч.
Безопасность работы при резании металла ножовкой.	1 ч.

Приемы резания круглого металла.	2 ч.
Приемы резания полосового металла	2 ч.
Приемы резания листового металла.	2 ч.
Резанье труб	2 ч.
Упражнения в резании круглого металла	2 ч.
Практическая работа	6 ч.
Инструктажи по охране труда	2 ч.
Ознакомление с устройством сверлильного станка.	2 ч.
Приемы управления сверлильным станком.	3 ч.
Упражнения в установке сверла.	3 ч.
Сверлильный патрон. Устройство.	2 ч.
Сверление отверстий в заготовке	4 ч.
Сверление сквозных отверстий.	4 ч.
Причины поломки сверл.	2 ч.
Знакомство со способами предупреждения поломки сверл.	2 ч.
Проверочная работа	2 ч.
Инструктажи по охране труда	2 ч.
Формы кромок плоских деталей, выпуклые и вогнутые	2 ч.
Разметочный циркуль, устройство.	2 ч.
Упражнения в установке раствора циркуля. Проверка исправности циркуля	2 ч.
Опиливание выпуклых кромок. Приемы опилования, траектория движения напильника.	2 ч.
Опиливание выпуклой части бойка молотка.	2 ч.
Опиливание вогнутых кромок. Приемы опилования, траектория движения напильника.	2 ч.
Практические работы	8 ч.
Проверочная работа	2 ч.

7 класс, 306 часов

Название темы	Количество часов
Вводное занятие. ОТ в слесарной мастерской	1 ч.
Проволока: алюминиевая, медная, стальная	2 ч.
Свойства проволоки	2 ч.
Инструмент для работы с проволокой	4 ч.
Техника безопасности	2 ч.
Практические работы	8 ч.
Черная и белая жесть, фольга	2 ч.
Применение жести, свойства жести	4 ч.
Инструмент и приспособления	4 ч.
Правила безопасной работы при резании тонкого листового металла.	2 ч.
Разметка прямоугольных контуров с помощью линейки и чертилки по шаблону	4 ч.
Резание жести ножницами по металлу	3 ч.
Притупление острых кромок напильником	3 ч.
Гибка и правка жести киянкой на оправках и плите	2ч.
Практические работы	8 ч.

Кровельное железо и листового металл	2 ч.
Виды обработки листового металла	4 ч.
Рычажные ножницы и их устройство	3 ч.
Кернер, его устройство и назначение	3 ч.
Правила безопасности труда при работе с листовым металлом	2 ч.
Разметка прямоугольной детали по длине и ширине с помощью чертилки и линейки	4 ч.
Выпрямление и резание кровельного железа и листового металла	4 ч.
Практические работы	8 ч.
Назначение разметки, чертёж и технический рисунок детали	4 ч.
Инструмент для разметки: линейка, чертилка, кернер, разметочная плита	4 ч.
Слесарные тиски, их назначение и устройство	2 ч.
Слесарное зубило, его устройство, элементы	2 ч.
Плоские напильники, их различие по величине насечки (бархатные, драчёвые личные)	4 ч.
Правила безопасной работы при опиливании	2 ч.
Подготовка поверхности для разметки	2 ч.
Нанесение рисок	2 ч.
Хватка зубила и молотка, рабочая поза	3 ч.
Практическая работа	6 ч.
Общее понятие о рубке металла	2 ч.
Инструмент для рубки. Технологический процесс рубки	4 ч.
Приёмы рубки	4 ч.
Рубка листового металла на плите и в тисках	4 ч.
Предохранительные приспособления, применяемые при рубке	2 ч.
Практические работы	6 ч.
Сущность процесса резания металла	2 ч.
Устройство ножниц по металлу	3 ч.
Устройство ножовки по металлу	3 ч.
Резание металла ножовкой по металлу	4 ч.
Безопасность труда при резании металла	2 ч.
Опиливание поверхности, рубка металла, резание ножовкой	2 ч.
Практические работы	8 ч.
Устройство сверлильного станка	4 ч.
Сверлильные патроны	3 ч.
Устройство спирального сверла с цилиндрическим и коническим хвостовиков	3 ч.
Углы резания при сверлении	3 ч.
Техника безопасности при работе на сверлильном станке	4 ч.
Сверление плоских и цилиндрических деталей	6 ч.
Практические работы	8 ч.
Общие сведения о рихтовке и гибке металла	4 ч.
Инструмент для рихтовки и гибки металла	6 ч.
Безопасность труда	2 ч.
Практические работы	8 ч.
Виды заточных станков	2 ч.
Установка различных абразивных кругов	5 ч.
Техника безопасного труда при работе на электрическом заточном станке	4 ч.
Практические работы	6 ч.
Заточка инструмента	4 ч.

Абразивные инструменты и материалы	6 ч.
Нагревание затачиваемого инструмента	2 ч.
Углы заточки инструмента	3 ч.
Заточка чертилки и кернера	4 ч.
Заточка свёрл	4 ч.
Практические работы	6 ч.
Изготовление и ремонт садово-огородного инвентаря	2 ч.
Требования к садово-огородному инвентарю	4 ч.
Особенности металла для данных изделий	4 ч.
Виды дефектов инвентаря (погнутости, разрывы деталей и т. п.)	5 ч.
Приём гибки втулок на оправках.	4 ч.
Правка погнутости и заточка лопаты	6 ч.
Ремонт граблей, тяпок	6 ч.
Изготовление и ремонт садово-огородного инвентаря	6 ч.
Практические работы	6 ч.
Подготовка к проверочной работе	5 ч.
Проверочная работа	2 ч.
Итоговый урок	1 ч.

8 класс, 340 часов

Название темы	Количество часов
Вводное занятие. ОТ в слесарной мастерской	1 ч.
Закрепление рабочего места. Правила организации рабочего места	1 ч.
Технологические требования к изготовлению машинных тисков	1 ч.
Подбор материалов к изготовлению машинных тисков. ОТ	1 ч.
Нарезание наружной резьбы. Инструмент.	1 ч.
Инструмент для наружной резьбы ОТ	1 ч.
Нарезание наружной резьбы ОТ	1 ч.
Нарезание наружной резьбы	3 ч.
Внутренняя резьба. Приемы изготовления внутренней резьбы	1 ч.
Сверление отверстия в заготовке. ОТ	1 ч.
Приемы сверления отверстия диаметром 10 мм в заготовке ОТ	1 ч.
Сверление отверстия в диаметром 10 мм	1 ч.
Нарезание внутренней резьбы в заготовке	1 ч.
Установка натяжного винта	1 ч.
Сверление отверстия с установкой натяжного винта ОТ	1 ч.
Клепка. Приемы клепки. ОТ	1 ч.
Приемы клепки с потайными головками	2 ч.
Сборка тисков. Склепывание неподвижной губки к основанию	2 ч.
Сверление и зенковка отверстий ОТ	2 ч.
Элементы спирального сверла с коническим хвостовиком	1 ч.
Назначение и применение спирального сверла с коническим хвостовиком	1 ч.
Упражнение в сверлении на станке. ОТ	1 ч.
Устройство сверлильного станка ОТ	1 ч.
Устройство и настройка сверлильного станка	1 ч.
Назначение и устройство зенковки	1 ч.
Зенковка отверстий в заготовке	2 ч.

Расточка отверстий круглым напильником в тисках	1 ч.
Расточка отверстий круглым напильником по размеру	1ч.
Разметка заготовки в размер	1 ч.
Соединение деталей на болтах. Технология. ОТ	1 ч.
Соединение деталей на болтах.	1 ч.
Изготовление прокладочных шайб	2 ч.
Сборка изделия на болтах с прокладочными шайбами	1 ч.
Отделка и защита от коррозии поверхности детали. Сущность коррозии	1 ч.
Назначение отделки металла	1 ч.
Подготовка поверхности перед термообработкой	1 ч.
Термообработка поверхности детали	1 ч.
Защита от коррозии лаками и красками	1 ч.
Защита от коррозии нанесением других металлов	1 ч.
Покраска готовых изделий	2 ч.
Шаблоны. Шаблоны с криволинейной рабочей поверхностью	1 ч.
Рассмотрение процесса изготовления шаблона с криволинейной поверхностью	1 ч.
Определение по чертежу номинальных и предельных размеров	1 ч.
Отработка приемов. Применение допусков в промышленности.	1 ч.
Понятие о верхнем и нижнем отклонении	1 ч.
Закрепление на практике изученной темы	1 ч.
Определение величины отклонений по чертежу	1 ч.
Отклонение величины. Лабораторные работы	1 ч.
Зависимость допуска от требуемой точности на изготовление детали	1 ч.
Практическое закрепление изученной темы	1 ч.
Упражнения в определении величины допуска	2 ч.
Последовательность изготовления шаблона	2 ч.
Изготовление шаблона гаечного ключа	3 ч.
Анализ качества выполненного шаблона	1ч.
Технический процесс изготовления шаблона зева гаечного ключа	1 ч.
Шаблон зева гаечного ключа	2 ч.
Изготовление шаблона зева гаечного ключа	2 ч.
Разметка по шаблону на учебном материале.	1 ч.
Приемы обработки заготовки. ПБР инструментом	1 ч.
Приемы обработки заготовки	2 ч.
Анализ качества полученного изделия	1 ч.
Самостоятельная проверочная работа	3 ч.
Итоговое занятие за четверть.	1 ч.
Вводный урок.	1 ч.
Правила охраны труда	1 ч.
Понятие пространственной разметки	1 ч.
Назначение пространственной разметки	1 ч.
Ознакомление с оборудованием для пространственной разметки	1 ч.
Оборудование для разметки	1 ч.
Назначение и устройство штангенрейсмуса	1 ч.
Приемы работы со штангенрейсмусом	3 ч.
Последовательность разметки деталей цилиндрической формы	1 ч.
Практическое выполнение разметки	1 ч.
Упражнения в разметке	2 ч.
Последовательность разметки на валике	1 ч.
Разметка на валике	1 ч.

Упражнения в разметке и обработка	1 ч.
Обработка валика	1 ч.
Назначение молотка с квадратным бойком	2 ч.
Ознакомление с техн. картой на изготовление молотка	1 ч.
Определение последовательности выполнения задания	1 ч.
Требования к заготовке базовой поверхности	1 ч.
Подбор материала для изделия	1 ч.
Приемы обработки базовой поверхности	2 ч.
Контроль обработки с использованием угольника	1 ч.
Использование угольника при контроле	1 ч.
Контроль поверхности под углом 90 градусов.	1 ч.
Отпиливание плоскости	1 ч.
Приемы контроля на параллельность	2 ч.
Опиливание параллельных поверхностей	2 ч.
Приемы опилования перпендикулярных сторон к четырем сторонам	1 ч.
Приемы опилования	1 ч.
Опиливание бойка молотка под углом 90 градусов	2 ч.
Приемы разметки скосов и центров	2 ч.
Разметка скосов и центров молотка	2 ч.
Последовательность обработки скосов и их контроль на перпендикулярность	2 ч.
Опиливание скосов молотка	2 ч.
Последовательность установки сверла и сверление	2 ч.
Сверление отверстия в молотке под рукоятку	2 ч.
Приемы разметки фасок	2 ч.
Приемы обработки сферической поверхности	2 ч.
Опиливание верхнего и нижнего бойков	2 ч.
Назначение и устройство горизонтального фрезерного станка	1ч.
Ознакомление с устройством фрезерного станка	2ч.
Виды работы выполняемых на фрезерном станке	1ч.
Упражнения в управлении токарным станком	2 ч.
Настройка станка подачу оборотов фрезы	1 ч.
Упражнения в фрезеровании заготовки зубила	4 ч.
Практическая работа	4 ч.
Вводный урок	1 ч.
Правила охраны труда	1 ч.
Свойства сплавов в зависимости от содержания углерода	2 ч.
Упражнения в расшифровке марок сплавов	3 ч.
Состав и свойства меди и алюминия	1 ч.
Применение в промышленности меди и алюминия	1 ч.
Упражнения в обработке меди и алюминия	2 ч.
Понятие о термообработке Виды термообработки	1 ч.
Упражнения в выборе вида термообработки	2 ч.
Технологический процесс отпуска закалки отжига	3 ч.
Отжиг закалка и отпуск молотков и зубил	2 ч.
Понятие об источнике электрического тока и применение его в быту	2 ч.
Ознакомление с простейшими источниками электрического тока	2 ч.
Понятие о простейшей электрической цепи и ее составных частях	2 ч.
Ознакомление с электрической цепью и ее условные обозначения	2 ч.
Правила безопасной работы с электроприборами	2 ч.
Ознакомление с техническими условиями электроприборов	4ч.

Определение неисправности и последовательность сборки и разборки электробытовых приборов	2 ч.
Упражнения в сборке и разборке электробытовых приборов	4 ч.
Практическое повторение	
Приемы контроля и измерения детали по чертежу.	2 ч.
Упражнения в определении годных размеров детали (втулки).	2 ч.
Приемы пригонки проймы по вкладышу.	2 ч.
Упражнения в пригонке зева ключа в размер.	2 ч.
Последовательность изготовления шаблона для бойка молотка.	2 ч.
Упражнения в обработке шаблона для бойка молотка.	4 ч.
Техника безопасности при разборке электроинструментов.	2 ч.
Практическая работа по ремонту электрической дрели.	4 ч.
Приемы разметки и обработки базовой поверхности.	2 ч.
Упражнения в обработке базовой поверхности молотка.	2 ч.
Последовательность обработки скосов молотка.	2 ч.
Упражнения в обработке скосов молотка.	2 ч.
Последовательность распиливания пройм.	2 ч.
Упражнения в распиливании проймы молотка	2 ч.
Последовательность обработки бойка молотка на токарном станке.	4 ч.
Упражнения в растачивании бойка молотка на токарном станке	4 ч.
Техника безопасности при работе на фрезерном станке.	2 ч.
Чтение технологической карты на изготовление кувалды.	2 ч.
Управление фрезерным станком.	2 ч.
Практическая работа по фрезерованию сторон заготовки кувалды	2 ч.
Приемы сверления и рассверливания сквозных и глухих отверстий с контролем	2 ч.
Практическая работа по сверлению и рассверливанию проймы под рукоятку для кувалды	2 ч.
Приемы опилования широких поверхностей	2 ч.
Практическая работа по опилованию заготовки кувалды по размеру	4 ч.
Приемы отделки	2 ч.
Практическая работа по окончательной отделке кувалды	4 ч.
Назначение развертки Подготовка развертки цилиндра	1ч.
Упражнения в определении размеров развертки	2ч.
Развертка усеченного конуса Расчеты размеров разверток разной формы	1 ч.
Упражнения в расчетах размеров развертки конической формы	2ч.
Назначение фальцевых швов. Конструкция Виды и приемы их получения	1ч.
Упражнения в выполнении фальцевых швов	2 ч.
Назначение паяния Припой Флюсы	1ч.
Технологический процесс паяния	2ч.
Последовательность расчета размеров развертки мастерка	1ч.
Упражнения в определении размеров развертки мастерка	2ч.
Технологический процесс вырезания развертки мастерка	1ч.
Практическая работа вырезания развертки мастерка	2ч.
Технологический процесс отбортовки кромок и соединение отдельных деталей	1ч.
Упражнения в отбортовке кромок	2ч.
Технологический процесс формирования фальцевых швов	1ч.
Упражнения в формировании фальцевых швов	2ч.
Технологический процесс паяния медной проволокой	1ч.

Упражнения в паянии медной проволокой	2ч.
Технологический процесс на изготовление развертки лотка	1ч.
Практическая работа по изготовлению лотка	2ч.
Устройство заточного станка. Техника безопасности при работе на заточном станке	1ч.
Упражнения в управлении заточным станком	2ч.
Выбор угла заточки зубила в зависимости от материала	1ч.
Ознакомление с шаблоном для контроля заточки зубила Упражнения в заточке зубила	2ч.
Приемы заточки кернера чертилки	3 ч.
Упражнения в заточке кернера чертилки	2 ч.
Геометрия режущей части сверла Угол заточки сверла в зависимости от материала	1ч.
Ознакомление с шаблоном для заточки сверла	2ч.
Приемы заточки сверла	3 ч.
Упражнения в заточке сверла Контроль по шаблону	2ч.
Понятие о передней и задней поверхности угла режущего инструмента	1ч.
Упражнения в заточке режущего инструмента	2ч.
Приемы заточки шаберов	1ч.
Упражнения в заточке шаберов	2ч.
Приемы заточки токарных резцов	1ч.
Ознакомление с правильной заточкой токарного резца	2ч.
Правила замены круга на заточном станке	1ч.
Упражнения в замене круга на заточном станке	2ч.
Приемы заточки других слесарных режущих инструментов	4 ч.
Упражнения в заточке ножниц по металлу	2ч.
Закрепление умения заточки слесарного режущего инструмента	1ч.
Практическая работа по заточке циркуля	2ч.
Практическое повторение	10 ч.
Подготовка к проверочной работе	4 ч.
Проверочная работа	3 ч.

9 класс, 340 часов

Название темы	Количество часов
Вводное занятие. ОТ в слесарной мастерской	2 ч.
Виды шаберов	2 ч.
Заточка плоского и трёхгранного шаберов	4 ч.
Подготовка поверхности к шабрению	3 ч.
Приёмы шабрения.	4 ч.
Надфиль: формы сечения, правила, приемы работы	4ч.
Заточка инструментов	2 ч.
Электроточило. Заточные круги.	3 ч.
Правила безопасной работы на заточном станке	2 ч.
Заточка инструментов	4 ч.
Практические работы	6 ч.
Свойства и применение металлов	2 ч.
Воздействие магнита на металл	1 ч.

Железная руда: внешний вид.	2 ч.
Железная руда: добыча, использование	2 ч.
Металл: применение, получение, виды (черный, цветной).	2 ч.
Металл: свойства (физические, механические), сравнительная стоимость	2 ч.
Токарный станок	2 ч.
Токарный станок: основные узлы (станина, передняя бабка, суппорт, задняя бабка, электродвигатель).	5 ч.
Токарный станок: правила безопасности работы. Назначение основных узлов.	4 ч.
Диаметр детали. Устройство проходного резца. Правила установки резца и заготовки	2 ч.
Причины брака изделия и поломки резца.	3 ч.
Практические работы	6 ч.
Нарезание резьбы вручную	2 ч.
Винтовая резьба: назначение, виды	2 ч.
Приспособления для нарезания резьбы: виды, устройства, применение.	2 ч.
Обозначение резьбы на метчиках и плашках	2 ч.
Таблица диаметров стержней и отверстий для основной резьбы	2 ч.
Смазка, применяемая при нарезании резьбы.	2 ч.
Причины поломки метчиков и брака при резьбе.	2 ч.
Токарное дело: вытачивание наружной канавки, отрезание	2 ч.
Резец: виды (прорезной, отрезной), устройство, установка, проверка установки	3 ч.
Выбор резца	2 ч.
Правила безопасности при вытачивании канавок и отрезании.	2 ч.
Практическое повторение	8 ч.
Тонколистовой металл: получение, применение, правка на плите	4 ч.
Кровельная сталь: черная и оцинкованная	2 ч.
Черная и белая жесть. Свойства и применение этих материалов	2 ч.
Ножницы для разрезания металла. Их виды и назначение.	4 ч.
Киянка для работы с кровельным материалом и жестью.	4 ч.
Виды брака при работе с кровельным материалом	2 ч.
Правила безопасной работы с тонколистовым металлом.	2 ч.
Практические работы	6 ч.
Общее представление о вертикальном сверлильном станке: назначение, устройство	2 ч.
Понятие коническая поверхность	1 ч.
Нарезание резьбы	3 ч.
Резьба, профили (треугольный, прямоугольный)	3 ч.
Трубная резьба	3 ч.
Левая и правая резьбы.	2 ч.
Правила безопасной работы при нарезании резьбы.	2 ч.
Практические работы	6 ч.
Общие представления об источниках водоснабжения и внутреннем водопроводе	2 ч.
Трубы, арматура, их соединительные части, применяемые в санитарно-технических работах	2 ч.
Размеры стальных труб	2 ч.
Трубная резьба: назначение и применение	2 ч.
Требования к резьбовым трубным соединениям	2 ч.
Инструменты и приспособления для нарезания цилиндрической трубной резьбы: метчики, плашки, клуппы	3 ч.
Санитарно-техническая система в жилом доме: неисправность и ремонт	2 ч.

Водоразборная, туалетная и смесительная арматура	3 ч.
Санитарные приборы и приёмники: умывальники, раковины, ванны, бачки смывные	3 ч.
Слесарно-монтажный инструмент	4 ч.
Правила безопасности при выполнении санитарно-технических работ	2 ч.
Практические работы	8 ч.
Назначение, теоретические требования к уплотнительным материалам	2 ч.
Материалы для прокладок	2 ч.
Резиновые изделия: манжеты для присоединения санитарных приборов, уплотнительные кольца	3 ч.
Материалы для уплотнения резьбовых соединений: льняная прядь, белила, олифа, ленты и шнуры	3 ч.
Сальниковые набивки: хлопчатобумажные, асбестовые, пеньковые	3 ч.
Практические работы	6 ч.
Соединение труб на резьбе	2 ч.
Назначение трубных соединений	2 ч.
Требования к соединению стальных труб	2 ч.
Способы разметки, резки и обработки концов труб	4 ч.
Устройство трубного ключа	2 ч.
Правила безопасности при соединении стальных труб.	2 ч.
Практические работы	8 ч.
Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	2 ч.
Переутомление, признаки и способы предупреждения	2 ч.
Значение рационального режима труда и отдыха	2 ч.
Требования к состоянию рабочей одежды	2 ч.
Требования к освещению рабочих мест и вентиляция производственных помещений	2 ч.
Влияние шума и вибрации на организм человека	2 ч.
Основы первой медицинской помощи	2 ч.
Оказание первой медицинской помощи при различных травмах.	6 ч.
Переносной электрический инструмент	2 ч.
Устройство и применение электрической дрели, электрического лобзика	3 ч.
Приёмы работы	4 ч.
Техника безопасности при работе с переносным электрическим инструментом.	2 ч.
Практические работы	8 ч.
Сборка неподвижных соединений	2 ч.
Сборка резьбовых соединений	2 ч.
Соединения с помощью резьбовой шпильки	3 ч.
Брак в резьбовом соединении	2 ч.
Ручной инструмент для сборки резьбовых соединений	3 ч.
Стопорение гаек: контргайкой, шплинтом, пружинной шайбой	4 ч.
Правила безопасной работы при сборке резьбовых соединений	2 ч.
Установка и затяжка резьбовых соединений	4 ч.
Практические работы	8 ч.
Кодекс законов о труде	2 ч.
Основные трудовые правила и обязанности рабочих и служащих	3 ч.
Трудовой договор	2 ч.
Расторжение трудового договора	2 ч.
Рабочее время и время отдыха	2 ч.

Заработная плата	2 ч.
Трудовая дисциплина	3 ч.
Охрана труда	2 ч.
Ремонтные работы в быту	4 ч.
Виды дверных замков. Устройство	4 ч.
Основные неисправности	4 ч.
Несложный ремонт дверных замков	4 ч.
Практическое повторение	5 ч.
Подготовка к проверочной работе	4 ч.
Проверочная работа	4 ч.

Описание учебно - методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Материально-техническое и методическое обеспечение

№ пп	Наименование оборудования, инструментов, наглядных пособий, раздаточного материала	Кол-во
1.	Верстак универсальный	9
2.	Тиски слесарные	9
3.	Разметочная плита	9
4.	Станок сверлильный	1
5.	Станок токарный	2
6.	Электроточило	2
7.	Станок фрезерный	1
8.	Комбинированный станок для заточки инструмента	1
9.	Муфельная печь	1
10.	Молоток слесарный	9
11.	Штангенциркуль	6
12.	Ножницы по металлу	6
13.	Ножовка слесарная	8
14.	Напильники	25
15.	Сверла	20
16.	Резьбонарезной набор	2 компл.
17.	Плашка с плашкодержателем	4
18.	Метчик с воротком	4
19.	Зубило	8
20.	Кернер	8
21.	Транспортир	8
22.	Кусачки	4

23.	Пассатижи	4
24.	Отвертка	4
25.	Ключ гаечный	8
26.	Чертилка	8
27.	Угольник	8
28.	Линейка измерительная	8
29.	Циркуль разметочный	8
30.	Фрезы	10
31.	Резцы токарные	20
32.	Киянка	5
33.	Оправка	4
34.	Очки защитные	8
35.	Коллекция «Металлы и сплавы»	1
36.	Плакаты по темам	22
37.	Технологические карты	20
38.	Карточки – задания	40
39.	Учебные пособия: - Слесарное дело, для уч-ся 4 кл. - Слесарное дело, для уч-ся 5-6 кл. - Слесарное дело .для уч-ся 7-8 кл - Справочный дидактический материал по Слесарному делу ,для уч-ся 5-9 классов	8 8 8 8
40.	Тетрадь для самостоятельной работы учащихся по Слесарному делу	30

Учебно-методическая литература

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273 РЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-РЗ).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утв. приказом Мин обр. и науки РФ от 17.12.10 № 1897.

3. Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 г.Москва «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования в образовательных учреждениях».РГ – Федеральный выпуск № 5430 от 16 марта 2011 года.

4. Адаптированная основная образовательная программа общего образования, разработанная на основе ФГОС для обучающихся с умственной отсталостью;

5. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида, 5-9 классы, /под редакцией В.В.Воронковой. М.:Гуманит. Изд.центр ВЛАДОС, 2014. – сб.2-303с.

6. Положение о Рабочей программе Муниципального казенного специального (коррекционного) образовательного учреждения для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья - специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида № 9

7. Технология. Слесарное дело. 5 кл.:учебн. для спец (коррекц.)образоват.учреждений VIII вида (В.Г.Патракеев. – М. : Просвещение, 2012.; Технология.

8. Технология. Слесарное дело.6 кл.: учебн.для спец.(коррекц.) образоват. Учрежд. VIII вида (В.Г.Патракеев. – М.: Просвещение,2013..

Оценочные материалы

Профессиональные знания, умения и навыки оцениваются по результатам индивидуального и фронтального опроса обучающихся, текущих и итоговых самостоятельных работ. Знания оцениваются в соответствии с теоретическими и практическими навыками и умением каждого обучающегося в зависимости от умственного развития каждого в отдельности, предусмотренными программами каждого класса, по пятибалльной системе. Учитель должен подходить к оценочному баллу индивидуально, учитывая при оценочном суждении следующие моменты:

- качество изготовленного учащимся объекта работы и правильность применявшихся практических действий (анализ действий).
- Прилежание ученика во время работы.
- степень умственной отсталости.
- Уровень патологии органов слуха, зрения и речи.
- Уровень физического развития ученика.

Нормы оценок теоретических знаний.

При устном ответе обучающиеся должны использовать технический язык, правильно применять и произносить термины

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- Усвоил учебный материал;
- Умеет изложить его своими словами с помощью учителя;

- Подтверждает ответ конкретными примерами с помощью учителя;

- Правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

- В основном усвоил учебный материал;
- Допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;

- Подтверждает ответ конкретными примерами с помощью учителя;

- Правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

- Не усвоил существенную часть учебного материала;
- Допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;

- Затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;

- Не всегда и (или) неполно отвечает на дополнительные вопросы учителя

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- Практически не усвоил учебный материал;
- Не может изложить его своими словами;
- Не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- Не отвечает на большинство дополнительных вопросов учителя

Нормы оценок практических работ.

Учитель выставляет обучающимся отметки за выполнение практической работы, учитывая результаты наблюдения за процессом их труда, качество изготовленного изделия (детали) и затраты рабочего времени.

Отметка «5» ставится, если обучающимся:

- Правильно спланирован труд и рационально организовано рабочее место;

- Правильно выполнялись приемы труда, работа выполнялась самостоятельно и творчески;

- Изделие изготовлено с учетом установленных требований;

- Полностью соблюдались правила техники безопасности;

Отметка «4» ставится, если обучающимися:

- Допущены незначительные недостатки в планировании труда и организации рабочего места;

- В основном правильно выполняются приемы труда;
- Работа выполнялась самостоятельно;
- Норма времени выполнена или не выполнена не более чем на 10%
- Изделие изготовлено с незначительными отклонениями;
- Полностью соблюдались правила техники безопасности.

Отметка «3» ставится, если обучающимся:

- Допущены недостатки в планировании труда и организации рабочего места;
- Отдельные приемы труда выполнялись неправильно;
- Была продемонстрирована низкая самостоятельность в работе;
- Норма времени не выполнена не более чем на 25%;
- Изделие изготовлено с нарушением отдельных требований;
- Не полностью соблюдались правила техники безопасности

Отметка «2» ставится, если обучающимся:

- Допущены существенные недостатки в планировании труда и организации рабочего места;
- Неправильно выполнялись многие приемы труда;
- Самостоятельность в работе практически не проявлена;
- Норма времени не выполнена свыше 25%;
- Изделие изготовлено со значительными нарушениями требований;
- Не соблюдались многие правила техники безопасности.

Проверочные тесты находятся в Приложении №1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575885

Владелец Бочкарева Елена Еварестовна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022