

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «УСИНСК»
«УСИНСК КАР КЫТШЫН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОНЛОН
АДМИНИСТРАЦИЯСА ЙӖЗӖС ВЕЛӖДӖМӖН ВЕСЬКӖДЛАНӖ»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» С. ЩЕЛЬЯБОЖ
МУНИЦИПАЛЬНОЙ БЮДЖЕТНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ВЕЛӖДАНӖН «ВЕЛӖДАН
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШӖР ШКОЛА» ЩЕЛЬЯБӖЖ СИКТ

Рекомендована
методическим советом школы
Протокол № 04 от «16» мае 20 18 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

О.Л. Вокуева
«16» мае 20 18 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ

для учащихся специальных (коррекционных) классов VIII вида
уровень основного общего образования

Срок реализации программы: 5 лет

Составитель:
Канев Сергей Леонидович

с. Щельябож
2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Профессионально-трудовое обучение» в 5-9 классах специальных (коррекционных) классов VIII вида составлена в соответствии с Программой специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида: Подготовительный, 1 – 9 классы / Под редакцией доктора педагогических наук В.В. Воронковой; 7-е издание. Москва «Просвещение» 2010, с учетом Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) МБОУ «СОШ» с.Щельябож

Цель трудового обучения – подготовка учащихся к самостоятельному выполнению, после окончания школы, несложных работ на предприятиях и подготовка их к поступлению в учебные заведения соответствующего типа и профиля.

В процессе трудовой подготовки учащихся должны решаться следующие **задачи**:

- обучение общетрудовым политехническим знаниям, умениям и навыкам, необходимым в дальнейшем для освоения выбранной профессии;
- развитие познавательных способностей в процессе мыслительной и трудовой деятельности;
- овладение доступным школьникам техническими и технологическими знаниями, специальными словами и терминами;
- формирование умений самостоятельного планирования и организации своей деятельности в коллективе;
- коррекция недостатков трудовой деятельности и недостатков развития личности учащихся;
- воспитание у учащихся положительного отношения к труду и формирование лучших качеств личности в процессе труда.

Общая характеристика учебного предмета

Программа включает теоретические и практические занятия. Предусматриваются лабораторные работы и упражнения. При составлении программы учтены принципы повторяемости пройденного учебного материала и постепенности ввода нового. Преподавание базируется на знаниях, получаемым учащимся на уроках математики, естествознания, истории и других предметов. В процессе обучения школьники знакомятся с разметкой деталей, пилением, строганием, сверлением древесины, скреплением деталей в изделия и украшением их. Приобретают навыки владения столярными инструментами и приспособлениями, узнают правила ухода за ними. Некоторые из инструментов и приспособлений изготавливают сами. Кроме того, ребята учатся работать на сверлильном и токарном станках, применять лаки, клеи, красители. Составлять и читать чертежи, планировать последовательности выполнения трудовых операций, оценивание результатов своей и чужой работы также входят в программу обучения.

Данная программа предполагает обязательное обсуждение характеристик изделий, продумывание плана предстоящей работы, оценку сделанного. Формирование этих умений и навыков является обязательным условием коррекционной направленности трудового обучения в школах VIII вида. В ходе выполнения программы у учащихся развивается устойчивый интерес к труду, эстетический вкус при художественной отделке изделий, что способствует физическому, интеллектуальному и умственному развитию школьников.

Большое внимание уделяется технике безопасности и эстетическому воспитанию. Все это способствует физическому и интеллектуальному развитию подростков с нарушением интеллектуального развития.

На каждом занятии необходимо работать над трудовыми умениями и навыками, входящими во все группы или хотя бы в одну из них.

Воспитательная направленность трудового обучения осуществляется в ходе целенаправленной работы учителя по формированию совокупностей ценностных качеств лич-

ности: трудолюбия и уважения к людям труда, ответственности и дисциплинированности, чувства коллективизма и товарищеской взаимопомощи, бережного отношения к общественной собственности, родной природе. Воспитание школьников организуется в процессе их трудовой деятельности, с использованием разъяснения и убеждения, бесед и демонстраций, примеров правильного отношения к труду, оценки состояния окружающей среды, практических заданий и общественных поручений.

Предметом осуждения является брак в работе, неэкономное расходование материалов, сломанный инструмент, случай нарушения правил безопасности труда, дисциплины и др.

Программа создана с учетом личностного, деятельного, дифференцированного, компетентного и культурно-ориентированного подходов в обучении и воспитании детей с ОВЗ и направлен на формирование функционально грамотной личности на основе полной реализации возрастных возможностей и резервов (реабилитационного потенциала) ребенка, владеющей доступной системой знаний и умений позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач. Процесс обучения неразрывно связан с решением специфической задачи специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида – коррекцией и развитием познавательной деятельности, личностных качеств ребенка, а также воспитанием трудолюбия, самостоятельности, терпимости, настойчивости, воли, любознательности, формированием умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль. 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.

На изучение предмета в 5 классе - 6 учебных часа в неделю, в 6 классе - 8 часов, в 7 классе – 10 часов, в 8 классе-12 часов, в 9 класс - 14 часов. В данной рабочей программе на изучение в 5 классе отводится 6 часов в неделю, из расчёта 34 учебные недели – 204 часа в год, в 6 классе отводится 8 часов в неделю из расчёта 34 учебные недели – 272 часов в год, в 7 классе отводится 10 часов в неделю из расчёта 34 учебные недели – 340 часов в год, в 8 классе отводится 12 часов в неделю из расчёта 34 учебные недели – 408 часов в год, в 9 классе отводится 14 часов в неделю, из расчёта 34 учебные недели – 476 часа в год.

1. Содержание предмета

5 класс

(204 часа, 6 часов в неделю)

Вводное занятие (1 ч.)

Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Пиление столярной ножовкой (13 ч.)

Изделие. Игрушечный строительный материал из брусков разного сечения и формы. Заготовки для последующих работ.

Теоретические сведения. Сообщение темы занятий на четверть. Уточнение правил поведения учащихся в мастерской. Правила безопасности в работе с инструментом.

Понятие плоская поверхность. Миллиметр как основная мера длины в столярном деле.

Виды брака при пилении. Правила безопасности при пилении и работе шкуркой.

Столярные инструменты и приспособления

Виды (измерительная линейка, столярный угольник, столярная ножовка, стусло), устройство, правила пользования и назначение. Понятие *припуск на обработку*.

Материалы для изделия: шлифовальная шкурка, водные краски.

Умение. Работа столярной ножовкой. Разметка длины деталей с помощью линейки и угольника. Пиление поперек волокон в стусле. Шлифование торцов деталей шкуркой.

Шлифование в «пакете». Пиление под углом в стусле. Контроль за правильностью размеров и формы детали с помощью линейки и угольника.

Практические работы. Пиление брусков, выстроганных по толщине и ширине. Окрашивание изделий кисточкой.

Промышленная заготовка древесины (3 ч)

Теоретические сведения. Дерево: основные части (крона, ствол, корень), породы (хвойное, лиственное). Древесина: использование, заготовка, разделка (бревна), транспортировка. Пиломатериал: виды, использование. Доска: виды (обрезная, необрезная), размеры (ширина, толщина). Брусок: (квадратный, прямоугольный), грани и ребра, их взаиморасположение (под прямым углом), торец.

Игрушки из древесного материала(9ч)

Изделие. Игрушечная мебель: стол, стул, банкетка и др.

Теоретические сведения. Рисунок детали изделия: назначение, выполнение, обозначение размеров. Шило, назначение, пользование, правила безопасной работы.

Умение. Работа шилом. Изображение детали (технический рисунок).

Практические работы. Разметка деталей из выстроганных по толщине и ширине брусков, реек и нарезанных по ширине полосок

фанеры. Одновременная заготовка одинаковых деталей. Пиление полосок фанеры в приспособлении. Подготовка отверстий для установки гвоздей с помощью шила. Сборка и контроль изделий.

Сверление отверстий на станке (14ч)

Изделие. Подставка для карандашей, кисточек из прямоугольного бруска, выстроганного по ширине и толщине (основание — из фанеры или дощечки).

Теоретические сведения. Понятия сквозное и несквозное отверстие. Настольный сверлильный станок: назначение и основные части. Сверла: виды (спиральное, перовое), назначение. Правила безопасной работы на настольном сверлильном станке.

Умение. Работа на настольном сверлильном станке.

Практические работы. Разметка параллельных одинаково удаленных друг от друга линий по линейке и угольнику. Крепление сверла в патроне сверлильного станка. Работа на сверлильном станке с применением страховочного упора. Сверление несквозных отверстий по меловой отметке на сверле или муфтой. Контроль глубины сверления.

Игрушки из древесины и других материалов(9 ч)

Изделия. Модели корабля, гусеничного трактора, грузового автомобиля.

Теоретические сведения. Рашипиль, напильник драчевый, коловорот: устройство, применение, правила безопасной работы. Шурупы, отвертка: устройство, применение, правила безопасной работы

Умение. Работа рашипелем, напильником, коловоротом, отверткой. Работы на верстаке.

Наглядное пособие. Изображения (рисунки, фотографии) корабля, гусеничного трактора, грузовика.

Практические работы. Крепление заготовок в заднем зажиме верстака. Изготовление деталей. Обработка закругленных поверхностей рашипелем (драчевым напильником). Сборка изделия с помощью гвоздей, шурупов и клея.

Выжигание (3 ч)

Объекты работы. Ранее выполненное изделие (игрушечная мебель, подставка и др.).

Теоретические сведения. Электровыжигатель: устройство, действие, правила безопасности при выжигании. Правила безопасности при работе с лаком.

Умение. Работа электровыжигателем. Работа с лаком. Перевод рисунка на изделие

Практические работы. Подготовка поверхности изделия к выжиганию. Перевод рисунка на изделие с помощью копировальной бумаги. Работа выжигателем. Раскраска рисунка. Нанесение лака на поверхность изделия.

Самостоятельная работа. Выжигание рисунка.

Пиление лучковой пилой(4 ч)

Изделие. Заготовка будущего изделия.

Теоретические сведения. Пиление: виды (поперек и вдоль волокон), разница между операциями. Лучковая пила. Назначение, устройство, зубья для поперечного и продольного пиления, правила безопасной работы и переноски. Брак при пилении: меры предупреждения. Умение. Работа лучковой пилой.

Практические работы. Подготовка рабочего места. Разметка заготовки по заданным размерам. Подготовка лучковой пилы к работе. Крепление заготовки в заднем зажиме верстака. Пиление поперек и вдоль волокон. Контроль правильности отпила угольником.

Строгание рубанком (5 ч.)

Изделие. Заготовка изделия.

Теоретические сведения. Широкая и узкая грани бруска, ребро бруска (доски). Длина, ширина, толщина бруска (доски): измерение, последовательность разметки при строгании. Общее представление о строении древесины: характере волокнистости и ее влияние на процесс строгания. Рубанок: основные части, правила безопасного пользования, подготовка к работе.

Умение. Работа рубанком.

Практические работы. Крепление черновой заготовки на верстаке. Строгание широкой и узкой граней с контролем линейкой и угольником. Разметка ширины и толщины заготовки с помощью линейки и карандаша. Проверка выполненной работы.

Соединение деталей с помощью шурупов (15 ч.)

Изделие. Настенная полочка.

Теоретические сведения. Шило граненое, буравчик: назначение, применение. Шуруп, элементы, взаимодействие с древесиной. Раззенковка, устройство и применение.

Дрель ручная: применение, устройство, правила работы. Правила безопасности при работе шилом, отверткой и дрелью.

Чертеж: назначение (основной документ для выполнения изделия), виды линии, видимый контур, размерная, выносная.

Умение. Работа раззенковкой, буравчиком, ручной дрелью.

Упражнение. Сверление отверстий на отходах материалов ручной дрелью.

Практические работы. Осмотр заготовок. Подготовка отверстий под шурупы шилом и сверлением. Зенкование отверстий. Завинчивание шурупов. Проверка правильности сборки. Отделка изделия шлифовкой и лакированием. Изготовление подставки для отверток.

Изготовление кухонной утвари (11 ч)

Изделия. Разделочная доска, кухонная лопаточка, ящик для хранения кухонного инструмента на занятиях по домоводству.

Теоретические сведения. Вводное занятие. Черчение: построение, нанесение размеров, отличие от технического рисунка. Древесина для изготовления кухонных инструментов и приспособлений. Выполняемое изделие: назначение, эстетические требования.

Умение. Выполнение чертежа, ориентировка в работе по чертежу.

Практические работы. Подбор материала и подготовка рабочего места. Черновая разметка заготовки по чертежу изделия. Строгание. Чистовая разметка и обработка заготовки. Отделка изделия. Проверка качества работы.

Соединение рейки с бруском врезкой (11 ч)

Изделие. Подставка из реек для цветов.

Теоретические сведения. Врезка как способ соединения деталей. Паз: назначение, ширина, глубина. Необходимость плотной подгонки соединений. Требования к качеству разметки.

Стамеска: устройство, применение, размеры, правила безопасной работы.

Умение. Работа стамеской. Пользование чертежом. Выполнение соединений врезкой.

Упражнение. Запиливание бруска на определенную глубину (до риски) внутрь от линии разметки. Удаление стамеской подрезанного материала. (Выполняется на материалоотходах).

Практические работы. Стругание брусков и реек по чертежу. Одновременная разметка пазов на двух брусках. Выполнение пазов. Соединение и подгонка деталей. Предупреждение неисправимого брака. Измерение и стругание брусков по чертежу. Изготовление подставки из реек для цветов.

Работа с проволокой (14ч)

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 изгибания 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 (12 ч)

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 личным напильником. Разметка коробочки с бортами по шаблону.

Разметка и обработка детали прямоугольной формы по заданным размерам (9 ч)

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 *притуп* 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 опилюемой 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 опилования. Проверка правильности установки тисков по росту работающего. Закрепление детали в тисках. Опиливание с контролем по разметке, ли-

нейке 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 (5 ч)

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 (5 ч)

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).

Опиливание плоской детали выпуклой вогнутой формы с разметкой по шаблону (9 ч)

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 опилением.

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 опилением. Наведение продольного штриха на кромке детали. Опиливание вогнутого профиля. Притупление острых углов на вогнутых и выпуклых участках.

Сверление (6 ч)

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 (7 ч)

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 (5 ч)

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).

Работа с тонколистовым металлом (13 ч)

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 стуловыми ножницами по прямым и кривым линиям. Загибание кромок углов коробочки. Окраска изделий эмалевой краской с помощью кисти.

Правка и гибка металла (7 ч)

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 (6 ч)

Виды работы. Изготовление совка для мусора из кровельной стали.

Проект (8 ч)

6 класс

(272 часа, 8 часов в неделю)

Вводное занятие (1ч.)

Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Изготовление изделия из деталей круглого сечения (15 ч.)

Изделия. Швабра. Детская лопатка. Ручка для лопатки, граблей. Теоретические сведения. Диагонали. Нахождение центра квадрата, прямоугольника проведением диагоналей. Материал для ручки лопаты, швабры, граблей. Правила безопасности при строгании и отделке изделия.

Практические работы. Выпиливание заготовки по заданным размерам. Выстрагивание бруска квадратного сечения. Разметка центра на торце заготовки. Сострагивание ребер восьмигранника (скругление). Обработка напильником и шлифование. Проверка готовой продукции.

Строгание. Разметка рейсмусом (10 ч.)

Изделие. Заготовка для будущего изделия.

Теоретические сведения. Столярный рейсмус: виды, устройство, назначение, правила безопасной работы. Лицевая сторона бруска: выбор, обозначение, последовательность строгания прямоугольной заготовки.

Умение. Работа столярным рейсмусом.

Практические работы. Измерение заготовки, определение припусков на обработку. Выбор лицевой стороны. Строгание лицевой пласти и лицевой кромки. Контроль выполнения работы линейкой и угольником. Установка рейсмуса. Разметка толщины бруска и строгание до риски. Отпиливание бруска в размер по длине. Проверка выполненной работы.

Геометрическая резьба по дереву (12 ч.)

Изделия. Учебная дощечка. Детали будущего изделия.

Теоретические сведения. Резьба по дереву: назначение, виды, материал, инструменты, геометрические узоры и рисунки. Правила безопасности при резьбе. Возможный брак при выполнении резьбы.

Умение. Вырезание треугольников. Работа с морилкой, анилиновым красителем.

Практические работы. Нанесение рисунка на поверхность заготовки. Вырезание геометрического орнамента. Отделка морилкой, анилиновыми красителями. Коллективный анализ выполненных работ.

Практическое повторение(4 ч.)

Виды работы: Изготовление детской лопатки.

Угловое концевое соединение брусков вполдерева (10 ч.)

Изделие. Подрамник.

Теоретические сведения. Шип: назначение, размеры (длина, ширина, толщина), элементы (боковые грани, заплечики). Основные свойства столярного клея. Последовательность подготовки клея к работе. Условия прочного склеивания деталей: плотность подгонки деталей, сухой материал, прессование, скорость выполнения операций.

Умение. Работа со столярным клеем. Выполнение соединения вполдерева.

Практические работы. Разметка и выпиливание шипов. Подгонка соединения. Нанесение клея на детали. Проверка прямоугольности соединений, прессование (установка соединения в зажимах).

Сверление (8 ч.)

Теоретические сведения. Сверлильный станок: устройство, назначение. Правила безопасности при работе. Зажимной патрон: назначение, устройство. Спиральное сверло с цилиндрическим хвостовиком: элементы. Диаметры. Инструменты для выполнения больших отверстий.

Понятие диаметр отверстия. Обозначение диаметра отверстия на чертеже

Упражнение. Работа на сверлильном станке с использованием материалов отходов.

Криволинейное пиление. Обработка криволинейной кромки (15 ч.)

Изделия. Плечики-вешалка. Кронштейн для ампельных растений. Полочка с криволинейными деталями.

Теоретические сведения. Пила выкружная (для криволинейного пиления). Учет направления волокон древесины при разметке деталей. Исправимыми неисправимый брак при пилении. Напильник драчевый, виды, назначение, форма. Стальная щетка для очистки напильника. Правила безопасной работы стамеской, напильником, шлифовальной шкуркой. Выпуклые и вогнутые кромки детали. Радиус. Обозначение радиуса на чертеже. Скругление угла. Точки сопряжения.

Умение. Работа выкружной пилой, драчевым напильником.

Практические работы. Разметка криволинейной детали по шаблону. Подготовка выкружной пилы к работе. Пиление по кривым линиям. Контроль прямоугольности пропила в направлении толщины доски. Строгание выпуклых кромок. Обработка кромок стамеской, напильником и шкуркой.

Практическое повторение (4 ч.)

Виды работы. Изготовление подрамника, полочки с криволинейными деталями.

Долбление сквозного и несквозного гнезда (10 ч.)

Изделия. Учебный брусок. Средник для лучковой пилы.

Теоретические сведения. Гнездо как элемент столярного соединения. Виды (сквозное и глухое), размеры (длина, ширина, глубина). Столярное долото: назначение, устройство, сравнение со стамеской, определение качества, заточка, правила безопасного пользования. Прием долбления при ширине гнезда больше ширины долота.

Брак при долблении: виды предупреждения. Установка рейсмуса для разметки гнезда. Линия невидимого контура чертежа.

Умение. Работа долотом, рейсмусом.

Практические работы. Разметка несквозного (глухого) и сквозного гнезда. Крепление детали при долблении. Последовательность долбления сквозного гнезда. Подчистка гнезда стамеской.

Свойства основных пород древесины (5 ч.)

Теоретические сведения. Хвойные (сосна, ель, пихта, лиственница, кедр), лиственные (дуб, ясень, бук, клен, вяз, береза, осина, ольха, липа, тополь), породы: произрастание, свойства древесины (твердость, прочность, цвет, текстура), промышленное применение.

Лабораторная работа. Определение древесных пород по образцам древесины.

Угловое срединное соединение на шип одинарный сквозной УС-3 (9 ч.)

Изделия. Скамейка. Подставка под цветочные горшки.

Теоретические сведения. Соединения УС-3: применение, элементы (торцевая грань шипа, заплечики, боковые грани шипа, толщина, ширина, длина шипа; глубина, стенки проушины).

Зависимость прочности соединения от плотности подгонки деталей. Пилы для выполнения шиповых соединений. Значение лицевых сторон деталей при сборке изделия. Правила безопасности при обработке шипа и сборке соединения.

Умение. Выполнение соединения УС-3.

Упражнение. Изготовление образца соединения УС-3 из материалоотходов.

Практические работы. Подбор материала. Черновая разметка. Крой заготовок. Выполнение чистовых заготовок. Разметка деталей. Выполнение соединений. Сборка «насухо». Подгонка и сборка на клею.

Практическое повторение (12 ч.)

Виды работы. Изготовление средника для лучковой пилы, скамейки.

Угловое концевое соединение на шип открытый, сквозной, одинарный УК-1 (14 ч.)

Изделия. Рамка для табурета. Подрамник для стенда.

Теоретические сведения. Применение соединения УК-1. Учет лицевых сторон деталей при разметке и сборке изделия. Условия прочности соединения. Чертеж и образец соединения УК-1. Правила безопасности при выполнении соединения.

Умение. Выполнение соединений УК-1.

Упражнения. Выполнение соединения из материалоотходов.

Практические работы. Изготовление чистовых заготовок. Разметка проушины с кромок и торца. Запиливание проушины внутрь от линий разметки. Разметка шипа. Запиливание шипа слева и справа от риски. Долбление проушины с двух сторон. Подгонка соединения и обозначение деталей. Проверка качества работы.

Заточка стамески и долота (3 ч.)

Объекты работы. Стамеска, долото.

Теоретические сведения. Названия элементов стамески и долота. Угол заточки (заострения). Виды абразивных материалов. Бруски для заточки и правки стамески и долота.

Способы определения качества заточки. Правила безопасной работы при затачивании. Предупреждение неравномерного износа абразивного бруска.

Практические работы. Заточка стамески и долота на бруске. Правка лезвия. Проверка правильности заточки.

Склеивание (3 ч.)

Объект работы. Детали изделия.

Теоретические сведения. Клей: назначение, виды (животного происхождения, синтетический), свойства, применение, сравнение. Критерии выбора клея. Определение качества клеевого раствора. Последовательность и режим склеивания при разных видах клея. Склеивание в хомутовых струбцинах и механических ваймах.

Упражнение. Определение вида клея по внешнему виду и запаху.

Практическое повторение (4 ч.)

Виды работы. Рамка для табурета.

Изготовление деталей прямоугольной формы (20 ч.)

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. Различия 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).

Умение. Работа зубилом.

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 опиления. Закрепление детали в тисках. Опиливание прямоугольной кромки. Проверка опиленной кромки «на просвет». Последовательное опиление кромок прямоугольной заготовки. Контроль опиления по угольнику.

Резание металла ножовкой (7 ч.)

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.

Умение. Работа слесарной ножовкой.

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 (5 ч.)

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.

Опиливание криволинейной кромки (9 ч.)

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).

Умение. Работа разметочным циркулем.

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 опилением. Проведение по кромке продольного штриха. Притупление острых углов.

Правка и гибка металла (5 ч.)

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.

Умение. Проверка качества работы на глаз, по образцу и шаблону.

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 (10 ч.)

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.

Умение. Работа личным напильником.

Упражнение. Выполнение заклепочных соединений на материалоотходах.

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 (10 ч.)

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

Выполнение изделия по технологической карте (8 ч.)

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 (6 ч.)

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.

Умение. Работа зубилом.

Упражнение. Рубка на плите с предохранительной шайбой,

Практические работы. Разрубание полосы. Рубка листа по прямым 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 (9 ч.)

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 рисок, параллельных базовой стороне.

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

Практическое повторение (10 ч.)

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

Опиливание широкой поверхности (8 ч.)

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, остроно-

сый). Использование остроносого плоского напильника. Применение масла и мела при работе личным напильником. Штангенциркуль ШЦ-1: назначение, устройство, приемы работы.

Умение. Работа с штангенциркулем.

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

Пространственная разметка (8 ч.)

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 угловых проекциях (главный вид, вид сверху, вид слева). Линия невидимого контура (штриховая).

Практическое повторение (8 ч.)

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

Проект (10 ч)

7 КЛАСС

(340 часов, 10 часов в неделю)

Вводное занятие (1 ч.)

Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Фугование (19 ч.)

Изделия. Подкладная доска для трудового обучения в младших классах. Чертежная доска.

Теоретические сведения. Фугование: назначение, сравнение со строганием рубанком, приемы работы. Устройство фуганка и полуфуганка. Двойной нож: назначение, требования к заточке. Технические требования к точности выполнения деталей щитового изделия. Правила безопасной работы при фуговании.

Умение. Работа фуганком с двойным ножом.

Практические работы. Разборка и сборка полуфуганка. Подготовка полуфуганка к работе. Фугование кромок делянок. Проверка точности обработки. Склеивание щита в приспособлении. Строгание лицевой пласти щита. Заключительная проверка изделия.

Хранение и сушка древесины (6 ч.)

Теоретические сведения. Значение правильного хранения материала. Способы хранения древесины. Естественная и камерная сушка. Виды брака при сушке. Правила безопасности при укладывании материала в штабель и при его разборке.

Экскурсия. Склад лесоматериалов.

Геометрическая резьба по дереву (17 ч.)

Объекты работы. Доска для резки продуктов. Ранее выполненное изделие.

Теоретические сведения. Резьба по дереву: назначение, древесина, инструменты (косяк, нож), виды, правила безопасной работы. Геометрический орнамент: виды, последовательность действий при вырезании треугольников.

Практические работы. Выбор и разметка рисунка. Нанесение рисунка на поверхность изделия. Крепление заготовки (изделия). Вырезание узора. Отделка изделий морилкой, анилиновыми красителями, лакированием.

Практическое повторение (4 ч.)

Виды работы. Изготовление и украшение разделочной доски.

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Угловое концевое соединение на шип с полупотемком несквозной УК-4 (17 ч.)

Изделия. Табурет. Подставка для цветов.

Теоретические сведения. Понятие *шероховатость обработанной поверхности* детали. Неровность поверхности: виды, причины, устранение. Шерхебель: назначение, устройство, особенности заточки ножа, правила безопасной работы. Последовательность строгания шерхебелем и рубанком. Зависимость чистоты пропила от величины и развода зуба пильного полотна. Ширина пропила.

Соединения УК-4: применение, конструктивные особенности. Анализ чертежа соединения. Чертеж детали в прямоугольных проекциях: главный вид, вид сверху, вид слева.

Умение. Работа шерхебелем. Выполнение соединения УК-4. Анализ чертежа.

Упражнение. Изготовление образца соединения УК-4 из материалоотходов.

Практические работы. Обработка чистовой заготовки. Разметка соединения УК-4. Разметка глухого гнезда. Контроль долбления глухого гнезда. Спиливание шипа на полупотемок. Сборка изделия без клея. Сборка на клею. Зажим соединений в приспособлении для склеивания.

Непрозрачная отделка столярного изделия (6 ч.)

Объекты работы. Изделие, выполненное ранее.

Теоретические сведения. Назначение непрозрачной отделки. Отделка клеевой, масляной и эмалевой красками. Основные свойства этих красок.

Ознакомление с производственными способами нанесения красок. Время выдержки окрашенной поверхности. Промывка и хранение кистей. Шпатлевание углублений, трещин, торцов. Сушка и зачистка шлифовальной шкуркой. Отделка олифой. Правила безопасной работы при окраске.

Умение. Шпатлевание. Работа с клеевой, масляной и эмалевой красками, олифой.

Упражнение. Распознавание видов краски по внешним признакам.

Токарные работы (12 ч.)

Изделия. Городки. Детали игрушечного строительного материала. Шашки.

Теоретические сведения. Токарный станок по дереву: устройство основных частей, название и назначение, правила безопасной работы.

Токарные резцы для черновой обточки и чистового точения: устройство, применение, правила безопасного обращения. Кронциркуль (штангенциркуль): назначение, применение.

Основные правила электробезопасности.

Умение. Работа на токарном станке по дереву. Работа кронциркулем.

Практические работы. Организация рабочего места. Предварительная обработка заготовки. Крепление заготовки в центрах и взаколотку. Установка и крепление подручника. Пробный пуск станка.

Черновая и чистовая обработка цилиндра. Шлифование шкуркой в прихвате. Отрезание изделия резцом.

Практическое повторение (4 ч.)

Виды работы. Выполнение изделий для школы.

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Обработка деталей из древесины твердых пород (16 ч.)

Изделия. Ручки для молотка, стамески, долота.

Теоретические сведения. Лиственные твердые породы дерева: береза, дуб, бук, рябина, вяз, клен, ясень. Технические характеристики каждой породы: твердость, прочность, обрабатываемость режущим инструментом. Сталь (качество). Резец столярного инструмента: угол заточки. Требования к материалу для ручки инструмента. Приемы насадки ручек стамесок, долот, молотков.

Практические работы. Подбор материала. Черновая разметка и выпиливание заготовок с учетом направления волокон древесины. Обработка и отделка изделий. Насадка ручек.

Угловое концевое соединение на ус со вставным плоским шипом сквозным УК-2 (12 ч.)

Изделие. Рамка для портрета.

Теоретические сведения. Применение бруска с профильной поверхностью. Инструменты для строгания профильной поверхности. Механическая обработка профильной поверхности.

Устройство и назначение зензубеля, фальцгобеля. Приемы разметки соединения деталей с профильными поверхностями. Правила безопасной работы зензубелем и фальцгобелем.

Умение. Работа зензубелем, фальцгобелем. Выполнение соединения УК-2.

Упражнение. Изготовление соединения УК-2 из материалоотходов.

Практические работы. Разборка и сборка фальцгобеля, зензубеля. Разметка и строгание фальца фальцгобелем. Подчистка фальца зензубелем.

Круглые лесоматериалы (13 ч.)

Теоретические сведения. Бревна, кряжи, чураки. Хранение круглых лесоматериалов. Стойкость пород древесины к поражению насекомыми, грибами, гнилями, а также к растрескиванию. Защита древесины от гниения с помощью химикатов. Вредное воздействие средств для пропитки древесины на организм человека. Способы распиловки бревен.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление соединения УК-2 из материало-отходов. Изготовление табурета, рамки для портрета.

Угловые ящичные соединения УЯ-1 и УЯ-2 (13 ч.)

Изделия. Ящик для стола, картотеки, аптечка.

Теоретические сведения. Угловое ящичное соединение. Виды: соединение на шип прямой открытый УЯ-1, соединение на шип «ласточкин хвост» открытый УЯ-2, конструкция, сходство и различие видов, применение. Шпунтубель: устройство, применение, наладка. Малка и транспор-тир, устройство, применение.

Умение. Работа шпунтубелем. Выполнение углового ящичного соединения.

Упражнения. Измерение углов транспортиром. Установка на малке заданного угла по транспортиру. Изготовление углового ящичного соединения из материалоотходов.

Практические работы. Строгание и торцевание заготовок по заданным размерам. Разметка шипов и проушин рейсмусом и угольником. Установка малки по транспортиру. Разметка по малке или шаблону. Запиливание и долбление проушин, выполнение шипов. Вырубка паза по толщине фанеры шпунтубелем. Сборка «насухо» и склеивание ящичных соединений.

Свойства древесины (8 ч.)

Теоретические сведения. Древесина: внешний вид, запах, микроструктура, влажность, усушка и разбухание, плотность, электро-и теплопроводность.

Основные механические свойства (прочность на сжатие с торца и пласти, растяжение, изгиб и сдвиг), технологические свойства (твердость, способность удерживать металлические крепления, износостойкость, сопротивление раскалыванию).

Лабораторные работы. Определение влажности древесины весовым методом. Изучение основных механических и технологических свойств древесины.

Выполнение криволинейного отверстия и выемки. Обработка криволинейной кромки (13 ч.)

Изделие. Ручка для ножовки.

Теоретические сведения. Выпуклая и вогнутая поверхности.

Сопряжения поверхностей разной формы. Гнездо, паз, проушина, сквозное и несквозное отверстие.

Сверло: виды пробочное бесцентровое, спиральное с центром и подрезателями, цилиндрическое спиральное с конической заточкой, устройство. Зенкеры простой и комбинированный. Заточка спирального сверла. Обозначение радиусных кривых на чертеже. Соотношение радиуса и диаметра.

Умение. Выполнение гнезда, паза, проушины, сквозного и несквозного отверстий.

Практические работы. Подбор материала для изделия. Разметка деталей криволинейной формы с помощью циркуля и по шаблону. Разметка центров отверстий для высверливания по контуру. Высверливание по контуру. Обработка гнезд стамеской и напильником.

Практическое повторение (4 ч.)

Виды работы. Аптечка. Ручка для ножовки.

Выполнение прямоугольного отверстия (10 ч.)

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.

Умение. Работа надфилем.

Практические работы. Разметка изделия. Прием исправления начала сверления при уходе сверла. Пропиливание отверстия. Приемы предохранения от «поднутрения» сторон отверстия.

Свойства и применение металлов (10 ч.)

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 (10 ч.)

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).

Умение. Работа на токарном станке.

Упражнения. Установка размеров на штангенциркуле. Измерение штангенциркулем. Пуск и останковка 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 (8 ч.)

Вид работы. Изготовление воротка простого для метчиков малых размеров.
Самостоятельная работа

Изготовление угольников крепежных для столярных изделий.

Опиливание плоскостей, сопряженных под внешним и внутренним углами (10 ч.)

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.

Умение. Работа с разметочным транспортёром.

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

Токарное дело: обтачивание ступенчатого валика, подрезание торцов и уступов (10 ч.)

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 (16 ч.)

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. 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.

Умение. Определение резьбы резьбомером.

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

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

Токарное дело: вытачивание наружной канавки, отрезание (10 ч.)

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 (6ч.)

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

Самостоятельная работа

Изготовление двухвинтовой струбины.

Работа с тонколистовым металлом (13 ч.)

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 (10 ч.)

Изделия. Рейсмус слесарный (с проимой 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 опиливаемых кромок в проиме шаблоном. Притупление углов и выполнение фасок в отверстиях (проиме) напильниками и надфилями. Отделка изделия шлифованием и полированием.

Сверление (7 ч.)

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.

Изготовление контрольных инструментов (12 ч.)

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 (12 ч.)

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 (10 ч.)

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 (3 ч.)

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 *температуростойкости* и *износостойкости* инструмента. Движение резания и подачи. Общее представление о конструкционных и инструментальных углеродистых сталях.

Упражнение. Нахождение элементов клина на рабочих частях режущих инструментов.

Практическое повторение (8 ч.)

Вид работы.

Проект (10 ч)

8 КЛАСС

(408 часов, 12 часов в неделю)

Вводное занятие (1 ч.)

Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Заделка пороков и дефектов древесины (13 ч.)

Объекты работы. Заготовки для предстоящих работ и материалоотходов.

Теоретические сведения. Дефекты и пороки древесины. Группы пороков древесины. Дефекты обработки и хранения.

Шпатлевка, назначение, виды (сухая, жидкая), характеристика по основному составу пленкообразующего вещества (масляная, клеевая, лаковая и др.). Станок одношпиндельный сверлильный: назначение, конструкция, устройство механизмов. Ознакомление с многошпиндельным сверлильным и сверлильно-пазовальным станками. Устройство для крепления сверла. Правила безопасной работы при сверлении. Уборка и смазка сверлильного станка. Организация рабочего места для сверления. Подготовка сверлильного станка к работе. Сверление сквозных и глухих отверстий. Выдалбливание сквозных и несквозных гнезд с предварительным сверлением.

Умение. Заделка пороков и дефектов древесины.

Упражнения. Определение пороков и дефектов древесины. Усвоение приемов заделки на материалоотходах.

Практические работы. Выявление дефектов, требующих заделки. Определение формы дефекта. Выполнение разметки под заделку. Высверливание, долбление отверстия. Изготовление заделки. Вставка заделки на клею. Заstraгивание заделки.

Пиломатериалы (6 ч.)

Теоретические сведения. Пиломатериалы: виды (брусья, доски, бруски, обпол, шпалы, рейки, дощечки, планки), назначение и характеристика основных видов, получение, хранение и обмер, стоимость.

Умение. Распознавание видов пиломатериалов.

Упражнение. Определение вида пиломатериала на рисунке и по образцу.

Изготовление столярно-мебельного изделия (20 ч.)

Изделия. Скамейка. Табурет. Выставочная витрина.

Теоретические сведения. Мебель: виды (стул, кресло, стол, шкаф, тумба, комод, сервант, диван, диван-кровать, кушетка, тахта), назначение и комплектование для разных помещений. Ознакомление с производственным изготовлением мебели. Содержание сборочного чертежа: спецификация и обозначение составных частей изделия (сборочных единиц).

Умение. Распознавание вида работ.

Упражнения. Определение вида мебели на рисунке и по натуральному образцу.

Практические работы. Чтение технической документации. Изготовление рамок, коробок, подвижных и неподвижных элементов мебели.

Подготовка изделия к отделке, отделка изделия. Практическое повторение

Изготовление табурета (15 ч.)

Подбор и анализ материала. Изготовление и обработка деталей табурета. Разметка и сборка готовых деталей.

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Изготовление разметочного инструмента (12 ч.)

Изделия. Угольник столярный. Ярунок. Рейсмус.

Теоретические сведения. Разметочный инструмент: материал, качество изготовления, точность. Ярунок: назначение, применение.

Умение. Приготовление разметочного инструмента.

Упражнения. Проверка состояния и пригодности к работе имеющихся в мастерской линеек и угольников.

Практические работы. Подбор материала для изделия. Подготовка рубанка для строгания древесины твердой породы. Изготовление инструмента. Проверка изготовленного угольника контрольным угольником и на доске с отфугованной кромкой. Установка малки по транспортиру. Проверка ярунка.

Токарные работы (15 ч.)

Изделия. Ручки для напильников, стамесок, долот. Ножки для табурета, журнального столика. Солонка. Коробочка для мелочи.

Теоретические сведения. Токарный станок: управление, уход, неисправности и меры по предупреждению поломки. Правила безопасной работы.

Скоба и штангенциркуль. Устройство штангенциркуля. Использование нулевого деления нониуса (отсчет до целых миллиметров).

Практические работы. Разметка скобой. Снятие конуса резцом. Выполнение шипов у ножек. Сверление с использованием задней бабки. Проверка размеров изделия-кронциркулем и штангенциркулем.

Практическое повторение (10 ч.)

Виды работы. Изготовление скамейки, ярунка, солонки.

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Изготовление строгального инструмента (15 ч.)

Изделие. Шерхебель.

Теоретические сведения. Инструмент для ручного строгания плоскости: технические требования. Материал для изготовления.

Расположение годичных колец на торцах колодки. Экономические и эстетические требования к инструментам.

Умение. Изготовление строгального инструмента.

Практические работы. Подбор заготовки для колодки строгального инструмента. Фугование заготовки для колодки. Разметка и обработка колодки. Подгонка «постели» по ножу. Обработка и подгонка клина. Проверка выполненного изделия.

Представление о процессе резания древесины (20 ч.)

Объект работы. Деревообрабатывающий инструмент.

Теоретические сведения. Резец: элементы, основные грани и углы при прямолинейном движении. Виды резания в зависимости от направления движения резца относительно волокон древесины (продольное, поперечное, торцевое). Движения резания и подачи.

Влияние на процесс резания изменения основных углов резца.

Лабораторная работа. Определение формы (элементов геометрии) резцов разных дереворежущих инструментов.

Изготовление столярно-мебельного изделия (12 ч.)

Изделия. Несложная мебель в масштабе 1 : 5.

Теоретические сведения. Технология изготовления сборочных единиц (рамки, коробки, щиты, опоры). Способы соединения в сборочных зажимах и приспособлениях. Зависимость времени выдержки собранного узла от вида клея, температурных условий, конструкции узла и условий последующей обработки. Брак при сборке изделия: предупреждение, исправление. Металлическая фурнитура для соединения сборочных единиц. Учет производительности труда. Бригадный метод работы.

Умение. Изготовление простейшей мебели.

Практические работы. Подбор материала для изделия. Организация рабочего места. Изготовление деталей и сборочных единиц. Сборка и отделка изделия. Организация пооперационной работы. Проверка изделий. Учет и коллективное обсуждение производительности труда.

Практическое повторение (8 ч.)

Виды работы. Изготовление столярного угольника, выставочной витрины.

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Ремонт столярного изделия (20 ч.)

Объекты работы. Стул. Стол. Шкаф.

Теоретические сведения. Износ мебели: причины, виды. Ремонт: технические требования к качеству, виды (восстановление шиповых соединений, покрытий лицевой поверхности, использование вставок, замена деталей), правила безопасности при выполнении.

Умение. Ремонт простейшей мебели.

Практические работы. Выявление повреждений на мебели. Подготовка к переклейке соединения. Переклейка соединения. Усиление узлов и соединений болтами, металлическими уголками. Восстановление облицовки. Изготовление и замена поврежденных деталей.

Безопасность труда во время столярных работ (5 ч.)

Теоретические сведения. Значение техники безопасности (гарантия от несчастных случаев и травм). Причины травмы: неисправность инструмента или станка, неправильное складирование или переноска рабочего материала, ошибки при заточке или наладке инструмента, неосторожное обращение с электричеством. Меры предохранения от травм.

Возможность быстрого возгорания древесных материалов, материалоотходов, красок, лаков и других легковоспламеняющихся жидкостей.

Предупреждение пожара. Действия при пожаре.

Крепежные изделия и мебельная фурнитура (4 ч.)

Теоретические сведения. Гвоздь: виды (строительный, тарный, обойный, штукатурный, толевый, отделочный), использование. Шуруп: виды, назначение. Стандартная длина гвоздя и шурупа. Болт, винт, стяжка, задвижка, защелка, магнитный держатель, полкодержатель, петля: виды, назначение.

Умение. Распознавание видов крепежных изделий и мебельной фурнитуры.
Упражнения. Определение названий крепежных изделий и мебельной фурнитуры по образцам.
Определение длины гвоздя на глаз.

Практическое повторение (29 ч.)

Виды работы. Изготовление крепежных изделий. Изделия: ящик для инструментов, экран для столярных инструментов, полка для цветов. Подбор и анализ материала изделия.

Изготовление приспособлений для слесарных и столярных работ (15 ч.)

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(11 ч.)

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.

Умение. Работа 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 (11 ч.)

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.

Умение. Работа с малкой.

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

Практические работы. Опиливание по разметке без накернивания контуров деталей. Маркировка шаблонов цифровыми и буквенными клеймами.

Отделка и защита от коррозии поверхности детали (11 ч.)

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 (10 ч.)

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

Самостоятельная работа

Нарезка гайки-барашка для натяжного винта слесарной ножовки.

Пространственная разметка и обработка по разметке детали (15 ч.)

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.

Умение. Работа с штангенрейсмусом.

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

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

Фрезерование (15 ч.)

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.

Умение. Работа на фрезерном станке.

Упражнения. Пуск и остановка станка. Снятие пробной стружки.

Сплавы металлов и термическая обработка стали (7 ч.)

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 (10 ч.)

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.

Опиливание широкой криволинейной поверхности и сопряжения (14 ч.)

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 (15 ч.)

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 (14 ч.)

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».

Умение. Распознавание вида отработки изделия.

Упражнение. Определение вида обработки изделия по образцу.

Простейший ремонт электронагревательного прибора (10 ч.)

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.

Умение. Ремонт простых электронагревательных приборов.

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

Практическое повторение (4 ч.)

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

Самостоятельная работа

Изготовление коробок из кровельной стали.

Изготовление контрольных инструментов (15 ч.)

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 (6 ч.)

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 быстрослетучими веществами (щелочами, красками).

Основные виды обработки металла резанием (10 ч.)

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

Проект (10 ч)

9 КЛАСС (476 часа, 14 часов в неделю)

Вводное занятие (1 ч.)

Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Художественная отделка столярного изделия (30 ч.)

Изделия. Шкатулка. Коробка для шашек, шахмат, кухонный набор.

Теоретические сведения. Эстетические требования к изделию. Материал для маркетри.

Цвет, текстура разных древесных пород. Окрашивание ножевой фанеры. Перевод рисунка на фанеру. Инструменты для художественной отделки изделия: косяк, циркуль-резак, рейсмус-резак.

Правила пожарной безопасности, в столярной мастерской. Причины возникновения пожара. Меры предупреждения пожара. Правила пользования электронагревательными приборами. Правила поведения при пожаре. Использование первичных средств для пожаротушения.

Практические работы. Организация рабочего места. Выполнение столярных операций по изготовлению изделия-основы.

Разметка штапиков и геометрического рисунка. Нарезание прямых полос. Нарезание штапиков. Нарезание геометрических фигур. Набор на бумагу геометрического орнамента. Наклеивание набора на изделие.

Практическое повторение (10 ч.)

Виды работы. Изготовление журнального столика с художественной отделкой поверхности.

Самостоятельная работа

Выполнение заказов базового предприятия.

Изготовление моделей мебели (10 ч.)

Изделия. Игрушечная мебель в масштабе 1 : 2 (1 : 5) от натуральной для школьной игровой комнаты.

Теоретические сведения. Виды мебели: по назначению (бытовая, офисная, комбинированная), по способу соединения частей (секционная, сборно-разборная, складная, корпусная, брусковая). Эстетические и технико-экономические требования к мебели.

Элементы деталей столярного изделия: брусок, обкладка, штапик, филенка, фаска, смягчение, закругление, галтель, калевка, фальц (четверть), платик, свес, гребень, паз.

Практические работы. Изучение чертежей изготовления деталей и сборки изделия. Выполнение заготовительных операций. Разметка и обработка деталей. Сборка узлов «насухо». Подгонка деталей и комплектующих изделий, сборка на клею. Проверка выполненных работ.

Трудовое законодательство (9 ч.)

Теоретические сведения. Порядок приема и увольнения с работы. Особенности приема и увольнения с работы на малых предприятиях региона. Трудовой договор. Права и обязанности рабочих на производстве. Перевод на другую работу, отстранение от работы. Виды оплаты труда. Охрана труда. Порядок разрешения трудовых споров. Трудовая и производственная дисциплина. Продолжительность рабочего времени. Перерывы для отдыха и питания.

Выходные и праздничные дни. Труд молодежи. Действия молодого рабочего при ущемлении его прав и интересов на производственном предприятии.

Практическое повторение (12 ч.)

Виды работы. Выполнение заказов базового предприятия.

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Строительное производство. Плотничные работы (15 ч.)

Теоретические сведения. Содержание плотничных работ на строительстве. Теска древесины: организация рабочего места, правила безопасности. Подготовка инструментов и приспособлений к работе: проверка правильности насадки топорща, заточка и правка топора на точиле и бруске. Укладка на подкладки, крепление скобами и клиньями бревен. Разметка торцов бревен и отбивка линий обтески шнуром. Теска бревен на канты. Отеска кромок досок. Выборка четвертей и пазов. Соединение бревна и бруска с помощью врубок: разметка врубок по шаблонам, сращивание, наращивание и соединение бревна и бруска под углом. Сплачивание доски и бруска (делянки) в щит.

Правила безопасности при изготовлении строительных конструкций. Проверка качества выполненной работы. Дисковая электропила и электрорубанок, устройство, работа, правила безопасности.

Круглые лесоматериалы, пиломатериалы, заготовки и изделия (8 ч.)

Теоретические сведения. Хвойные и лиственные лесоматериалы: использование, обмер и хранение. Виды пиломатериала: брусья, доски, бруски, обалол, шпалы, рейки, дощечки, планки. Виды досок в зависимости от способа распиловки бревна. Заготовка: назначение, виды по обработке (пиленая, клееная, калиброванная).

Фрезерованные деревянные детали для строительства: плинтусы, наличники, поручни, обшивки, раскладки.

Материалы и изделия для настилки пола (доски, бруски, линолеум, ковролин, плитка, плинтус): свойства и применение. Паркет штучный, паркетные доски и щиты: назначение, технические условия применения.

Упражнение. Определение названий пиломатериалов, заготовок и изделий по образцам. Изготовление строительных инструментов, приспособлений, инвентаря для плотничных работ

Изготовление строительных инструментов, приспособлений, инвентаря для плотничных работ (4 ч.)

Изделия. Терки. Гладилка. Соколы. Растворный ящик. Малка для штукатурных работ. Ручки для штукатурных инструментов.

Теоретические сведения. Характеристика изготавливаемых изделий, назначение, технические требования к качеству выполнения. Понятия *черновая* и *чистовая заготовки*.

Практические работы. Подбор материала. Раскрой материала в расчете на несколько изделий. Рациональная последовательность выполнения заготовительных, обрабатывающих и отделочных операций. Проверка готовых деталей и изделий.

Практическое повторение (6 ч.)

Виды работы. Изготовление терки, гладилки и т. п.

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Изготовление несложной мебели с облицовкой поверхности (15 ч.)

Изделия. Мебель для школы.

Теоретические сведения. Назначение облицовки столярного изделия. Шпон: виды (строганный, лущеный). Свойства видов, производство. Технология облицовки поверхности шпоном. Применяемые клеи. Виды наборов шпона («в елку», «в конверт», «в шашку»). Облицовочные пленочный и листовой материалы: виды, свойства. Облицовка пленками.

Практические работы. Изготовление мебели. Подготовка шпона и клеевого раствора. Наклеивание шпона запрессовкой и с помощью притирочного молотка. Снятие свесов и гуммированной ленты. Выполнение облицовки пленкой.

Мебельная фурнитура и крепежные изделия (10 ч.)

Теоретические сведения. Фурнитура для подвижного соединения сборочных единиц (петли, направляющие). Виды петель. Фурнитура для неподвижного соединения сборочных единиц (стяжки, крепежные изделия, замки, задвижки, защелки, кронштейны, держатели, остановы). Фурнитура для открывания дверей и выдвигания ящиков.

Практическое повторение

Виды работы. Выполнение заказов школы и базового предприятия.

Самостоятельная работа

Изготовление деталей мебели с учетом качества и производительности труда.

Строительное производство Изготовление оконного блока (10 ч.)

Изделия. Элементы оконного блока.

Теоретические сведения. Оконный блок: элементы (брусочки оконных коробок, створок, обвязки переплетов, форточек, фрамуг, отливы, нащельники), технические требования к деталям, изготовление в производственных условиях.

Практические работы. Подготовка рабочего места к изготовлению крупногабаритных деталей и изделий. Сборка элементов оконных блоков «насухо». Проверка сборки. Сборка изделий на клею.

Столярные и плотничные ремонтные работы (10 ч.)

Объект работы. Изделие с дефектом.

Теоретические сведения. Дефект столярно-строительного изделия: виды, приемы выявления и устранения. Правила безопасности при выявлении и устранении дефектов.

Ремонт столярных соединений: замена деталей с отщепами, сколами, трещинами, покоробленностью; заделка трещин.

Ремонт оконной рамы, двери, столярной перегородки, встроенной мебели: исправление ослабленных соединений, установка дополнительных креплений, ремонт и замена деталей.

Практические работы. Осмотр изделия, подлежащего ремонту. Выявление дефектов. Составление дефектной ведомости. Подготовка изделия к ремонту. Устранение дефекта. Проверка качества работы.

Изоляционные и смазочные материалы (10 ч.)

Теоретические сведения. Виды теплоизоляционного материала: вата минеральная и теплоизоляционные плиты из нее, пакля, войлок. Плиты из пенопласта, мягкие древесноволокнистые плиты, применение.

Гидроизоляционная пленка, виды, применение.

Смазочный материал: назначение, виды, свойства. Масло для консервирования металлических изделий: виды, антисептирующие и огнезащитные материалы.

Практические работы. Смазка инструментов и оборудования.

Практическое повторение (10 ч.)

Виды работы. По выбору учителя.

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Сведения о механизации и автоматизации мебельного производства (8 ч.)

Теоретические сведения. Механизация и автоматизация на деревообрабатывающем предприятии. Изготовление мебели на крупных и мелких фабриках. Сравнение механизированного и ручного труда по производительности и качеству работы. Механизация и автоматизация столярных работ. Универсальные электроинструменты. Станки с программным управлением. Механизация облицовочных, сборочных и транспортных работ. Механическое оборудование для сборки столярных изделий. Значение повышения производительности труда для снижения себестоимости продукции. Экскурсия. Мебельное производство.

Изготовление секционной мебели (10 ч.)

Изделия. Мебельная стенка для кабинета. Стол секционный для учителя.

Теоретические сведения. Секционная мебель: преимущества, конструктивные элементы, основные узлы и детали (корпус, дверь, ящик, полужафик, фурнитура). Установка и соединение стенок секции. Двери распашные, раздвижные и откидные. Фурнитура для навески, фиксации и запираания дверей.

Практические работы. Изготовление секций. Сборка комбинированного шкафа из секций. Подгонка и установка дверей, ящиков, полок. Установка фурнитуры. Разработка, перенос и монтаж комбинированного шкафа. Проверка открывания дверей.

Практическое повторение

Виды работы. Выполнение заказов школы и базового предприятия.

Строительное производство Плотничные работы (10 ч.)

Изделия. Перегородка и пол в нежилых зданиях.

Теоретические сведения. Устройство перегородки. Способы установки и крепления панельной деревянной каркасно-обшивной перегородки к стене и перекрытию.

Устройство дощатого пола. Технология настилки дощатого пола из досок и крепления гвоздями к лагам. Виды сжима для сплачивания пола. Настилка пола. Устранение провесов при настилке. Правила безопасности при выполнении плотничных работ.

Практические работы. Монтаж перегородки, пола, лестничного марша в строении из деревянных конструкций.

Кровельные и облицовочные материалы (5 ч.)

Теоретические сведения. Назначение кровельного и облицовочного материалов. Рубероид, толь, пергамин кровельный, стеклорубероид, битумные мастики: свойства, применение.

Лист асбоцементный: виды (плоский, волнистый), свойства. Кровельный материал: виды (сталь «кровельное железо», черепица, металлочерепица), область применения. Картон облицовочный, лист гипсокартонный, применение.

Упражнение. Определение кровельного и облицовочного материалов по образцам.

Настилка линолеума (10 ч.)

Теоретические сведения. Линолеум: применение при строительстве зданий, виды для покрытия пола, характерные особенности видов. Мастики для наклеивания. Виды оснований и линолеума к настилке. Инструменты для резки линолеума. Правила резки линолеума с учетом припуска по длине. Виды и приемы наклеивания линолеума на основание. Прирезка его стыков и приклеивание кромок. Способы соединения линолеума на войлочной подоснове в дверных проемах.

Виды дефектов в линолеумных полах. Их предупреждение и устранение.

Организация рабочего места и правила безопасной работы при настилке линолеума.

Фанера и древесные плиты (10 ч.)

Технические сведения. Изготовление фанеры, ее виды (клеевая, облицованная строганным шпоном, декоративная), размеры и применение.

Свойства фанеры, ее отношение к влаге. Сорта и пороки фанеры. Древесностружечные и древесноволокнистые плиты. Их виды, изготовление, применение, размеры и дефекты, особенности в обработке.

Лабораторно-практическая работа. Определение названий, пороков и дефектов по образцам разных видов фанеры и древесных плит.

Практическое повторение (10 ч.)

Выполнение производственных заказов.

Механосборочные работы Организация труда и производства на машиностроительном заводе (8 ч.)

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. Заводоуправление.

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 (14 ч.)

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 — поделочная сталь полусовая 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 (8 ч.)

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.

Умение. Работа 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 (5 ч.)

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.

Практическое повторение (15 ч.)

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

Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма (10 ч.)

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.

Санитарно-технические работы (10 ч.)

Объекты работы. Водоразборный и туалетный краны. Водопроводная труба.

Теоретические сведения. Профессия монтажника и ремонтника внутренних санитарно-технических систем и оборудования. Общее представление об источниках водоснабжения и внутреннем водопроводе.

Трубы, арматура и соединительные части, применяемые в санитарно-технических работах. Размеры стальных труб. Понятие *условный проход*. Трубная резьба: назначение, применение. Требования к резьбовым трубным соединениям. Инструменты и приспособления для нарезания цилиндрической трубной резьбы: метчики, плашки, клуппы. Санитарно-техническая система в жилом доме: неисправности, ремонт. Водоразборная, туалетная и смесительная арматура: краны (водоразборные, туалетные), смесители для умывальников, вентили керамические, трубы пластиковые, герметики. Санитарные приборы и приемники: умывальники, раковины, ванны, бачки смывные. Слесарно-монтажный инструмент: ключи трубные рычажные, пассатижи, электродрель. Уплотнительный материал, применяемый при соединении труб на резьбе. Правила безопасности при выполнении санитарно-технических работ. Направление развития современных санитарно-технических систем и приборов.

Упражнения. Разборка и сборка крана туалетного. Нарезание трубной резьбы и соединение труб с помощью соединительных частей трубопровода.

Практические работы. Нарезание трубной резьбы. Ремонт кранов водоразборных и туалетных: замена уплотнительных прокладок, набивка сальников, крепление маховичков. Разборка и соединение водопроводных труб и арматур.

Состав машины и виды соединений деталей в машине (9 ч.)

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 запрессовки, паяния. Подвижное разъемное соединение: выполненные с помощью подшипников, зубьев колес зубчатых передач, опорных поверхностей (станин, направляющих и т. п.).

Сборка неподвижного соединения (15 ч.)

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 вставками 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 пресса. Определение брака при запрессовке. Разборка прессовых соединений.

Практическое повторение (10 ч.)

Виды работы. По выбору учителя.

Уплотнительные материалы (4 ч.)

Теоретические сведения. Назначение и технические требования к уплотнительным материалам. Материалы для прокладок: пластина резиновая, паронит, фибра, картон, специальная эбонитовая масса, картон асбестовый, герметики. Резиновые изделия: манжеты для присоединения санитарных приборов, уплотнительные кольца и др. Материалы для уплотнения резьбовых соединений: льняная пряжа с суриковой замазкой, белила, олифа натуральная, уплотнительные ленты

и шнуры и др. Материалы для уплотнения сальников арматуры. Сальниковые набивки: хлопчатобумажные, асбестовые, пеньковые, асбестопроволочные.

Соединение стальных труб (5 ч.)

Изделие. Трубное соединение.

Теоретические сведения. Соединения труб на резьбе. Назначение трубных соединений. Соединение труб накидной гайкой. Требования к соединению стальных труб. Способы разметки, резки и обработки концов труб. Соединение труб: виды, назначение и технические характеристики. Последовательность выполнения соединений на резьбе, на фланцах, накидной гайкой и на сварке. Назначение и устройство трубного ключа разных конструкций. Правила безопасности при соединении стальных труб.

Практические работы. Разметка труб. Отрезка вручную. Отбортовка труб. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную раздвижными клуппами или плашками. Сборка соединений на резьбе с уплотнительным и без уплотнительного материала. Разборка резьбовых соединений.

Сборка и разборка фланцевого соединения. Соединение труб небольшого диаметра накидной гайкой с отбортовкой конца трубы или нарезанием резьбы.

Практическое повторение (5 ч.)

Виды работы. По выбору учителя.

Механизированные инструменты для сборочных работ (5 ч.)

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

Сборка узлов и механизмов вращательного движения (15 ч.)

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 разъемные). 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 (15 ч.)

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. Съем 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 (10 ч.)

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

Санитарно-технические работы Трубы стальные и соединительные части (7 ч.)

Теоретические сведения. Характеристика сталей для труб и соединительных частей. Конструкции. Стальная труба: виды по конструкции (сварная, бесшовная). Общее представление о технологии изготовления труб.

Стальная труба в санитарной технике: виды (водогазопроводная черная и оцинкованная), обыкновенная, усиленная и облегченная, электросварная с прямым и спиральным швом, бесшовная), применение. Соединительные части для стальных труб из ковкого чугуна: виды, размеры, применение. Стальные сварные и штампованные соединительные части. Литые стальные соединительные части. Виды стального фланца. Технические требования к качеству труб и соединительных частей.

Изготовление узлов и деталей из стальных труб (7 ч.)

Изделия. Полотенцедержатель, компенсатор, радиаторный узел.

Теоретические сведения. Стальные узлы и детали; назначение, виды и применение при монтаже систем отопления, водоснабжения и газоснабжения. Трубные узлы и типовые изделия. Трубы и соединительные части, применяемые для изготовления узлов.

Изготовление узлов и деталей: требования, назначение, устройства и правила подготовки к работе применяемых механизмов приспособлений и инструментов. Правила безопасной работы при изготовлении узлов и деталей. Сварка труб.

Практические работы. Разметка, ручная и механизированная резка и гибка труб, нарезание резьбы. Изготовление прокладок, крепежных деталей, подставок, регистров, полотенцесушителей, смывных труб, компенсаторов, радиаторных узлов.

Практическое повторение (10 ч.)

Виды работы. По выбору учителя.

Механосборочные работы Разработка, ремонт, сборка и регулировка производственного оборудования (15 ч.)

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 (4 ч.)

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. Зависи-

мость заработной платы рабочего от тарифного разряда (тарифный коэффициент, тарифная ставка). Формы и системы зарплаты. Бригадные формы организации и оплаты труда.

Практическое повторение (5 ч.)

Виды работы. Сборка и подгонка деталей учебных станков.

Санитарно-технические работы Трубы чугунные (2 ч.)

Теоретические сведения. Свойства чугуна для труб и соединительных (фасонных) частей. Виды чугунных труб по назначению. Труба чугунная водопроводная: виды по толщине стенки и способу литья. Раструб чугунной водопроводной трубы: конструкция, размеры (длина, внутренний диаметр). Фасонные части для чугунной водопроводной трубы: виды, конструкции, размеры, назначение. Труба чугунная, канализационная: размеры, назначение. Фасонные части для чугунной канализационной трубы: виды, размеры, назначение. Технические требования к чугунным трубам и фасонным частям.

Изготовление узлов и деталей чугунных труб (2 ч.)

Изделия. Узел из чугунных труб.

Теоретические сведения. Характеристика труб и деталей трубопровода. Требования к изготовлению узлов и деталей из чугунных труб. Оборудование, механизмы, приспособления и инструменты для изготовления узлов и деталей из чугунных труб: назначение, устройство, правила подготовки к работе. Техника безопасности при изготовлении узлов и деталей из чугунных труб.

Способы заделки раструбов канализационных безнапорных и напорных труб цементом, герметикой. Допустимые отклонения линейных размеров в изготавливаемых узлах. Основные дефекты при изготовлении узлов и деталей из чугунных труб и способы их устранения.

Практические работы. Разметка, рубка, обработка концов труб вручную и с помощью средств механизации.

Трудовое законодательство (3 ч.)

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 (15 ч.)

Виды работы. По выбору учителя

Проект (10 ч)

Тематическое планирование

Технология. 5 класс

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
	Вводное занятие	1		
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности	1	Задачи обучения в 5 классе, вводный инструктаж по охране труда.	
	Пиление столярной ножовкой	13		
2	Столярные инструменты и приспособления.	1	Столярные инструменты и приспособления: виды и назначение.	
3	Устройство и назначение столярного верстака	1	Знакомство со столяр-	

4	Знакомство с изделием (строительный материал из брусков)	1	<p>ным инструментом. Правила пользования столярными инструментами (измерительная линейка, столярный угольник).</p> <p>Знакомство со столярным инструментом. Устройство и назначение столярного верстака.</p> <p>Знакомство с изделием (игрушечный строительный материал из брусков)</p> <p>Организация рабочего места столяра. Правила работы на верстаке.</p> <p>Материалы для изготовления изделия (древесина, шлифовальная шкурка, водные краски).</p> <p>Пиление как одна из основных столярных операций. Инструменты (измерительная линейка, угольник, ножовка, стусло). Инструмент для пиления. Столярная ножовка. Правила безопасности при пилении ножовкой. Последовательность изготовления изделия. Понятие припуск на обработку.</p>		
5	Пиление как одна из основных столярных операций	1			
6	Выполнение упражнений по пилению древесины	1			
7	Последовательность изготовления изделия	1			
8	Основы разметки	1			
9	Разметка деталей строительного набора	1			
10	Пиление брусков	1			
11	Отделка изделий	1			
12	Шлифование торцов изделий	1			
13	Окрашивание изделий	1			
14	Оценка качества изделия	1			
	Промышленная заготовка древесины	3			
15	Древесина; строение, использование, заготовка	1		<p>Дерево: основные части (крона, ствол, корень), породы (хвойные, лиственные).</p> <p>Древесина: использование, заготовка, транспортировка.</p> <p>Пиломатериалы: виды и использование. Определение видов пиломатериалов по образцам.</p>	
16	Пиломатериалы: виды и использование	1			
17	Определение видов пиломатериалов	1			
	Игрушки из древесного материала	9			
18	Рисунок детали изделия	1	<p>Рисунок детали изделия: назначение, выполнение,</p>		
19	Знакомство с изделием (игру-	1			

	щечная мебель)		обозначение размеров.	
20	Последовательность изготовления изделия	1	Изображение деталей (упражнения).	
21	Разметка деталей изделия	1	Знакомство с изделием (игрушечная мебель: стол, стул и др.)	
22	Заготовка деталей изделия	1	Последовательность изготовления изделия	
23	Подготовка отверстий	1		
24	Сборка изделия	1		
25	Отделка изделия	1	Разметка деталей из выстроганных по толщине и ширине брусков и реек.	
26	Оценка качества готового изделия	1	Одновременная заготовка одинаковых деталей. Пиление полосок фанеры в приспособлении по линиям разметки. Способы выполнения отверстий. Шило: назначение, пользование, правила безопасной работы. Подготовка отверстий для установки гвоздей с помощью шила.	
	Сверление отверстий на станке	14		
27	Знакомство с понятиями сквозное и несквозное отверстия	1	Понятия <i>сквозное</i> и <i>несквозное отверстия</i> . Назначение каждого из видов отверстий.	
28	Устройство и назначение настольного сверлильного станка	1	Устройство и назначение настольного сверлильного станка.	
29	Назначение и виды сверл	1	Назначение основных видов сверл и их отличительные особенности.	
30	Крепление сверла в патроне сверлильного станка	1	Изготовление заготовок для практических работ.	
31	Правила безопасной работы на настольном сверлильном станке	1	Крепление сверла в патроне сверлильного станка.	
32	Выполнение упражнений по сверлению отверстий	1	Выполнение упражнений по креплению сверла в патроне.	
33	Знакомство с изделием (подставка для карандашей)	1	Правила безопасной работы на настольном сверлильном станке.	
34	Последовательность изготовления изделия	1	Сверление отверстий на станке (на материалоотходах).	
35	Разметка и отпиливание бруска для изделия	1		
36	Разметка центров отверстий	1		
37	Сверление несквозных отверстий	1	Приемы работы на сверлильном станке.	

38	Зачистка поверхности подставки	1	Работа на сверлильном станке с применением страховочного упора. Контроль глубины сверления. Выполнение упражнений по сверлению отверстий разных видов и размеров. Знакомство с изделием (подставка для карандашей или сверл) Выполнение технического рисунка изделия. Материалы для изготовления изделия. Разметка центров отверстий. Сверление несквозных отверстий по меловой отметке на сверле или с муфтой. Виды отделки изделий. Выбор отделки для подставки. Зачистка поверхности подставки шкуркой.	
39	Отделка изделия	1		
40	Оценка качества готового изделия	1		
	Игрушки из древесины и других материалов	9		
41	Знакомство с изделием (модели корабля, трактора, грузового автомобиля)	1	Знакомство с изделием (модели корабля, трактора, грузового автомобиля). Материалы для изделия.	
42	Последовательность изготовления изделия	1	Последовательность изготовления изделия.	
43	Разметка деталей изделия	1	Разметка деталей, резка заготовок деталей изделия .	
44	Отпиливание заготовок деталей изделия	1		
45	Устройство и применение рашпиля, напильника	1	Устройство и применение рашпиля и драчевого напильника. Правила безопасности при работе напильником. Обработка закругленных поверхностей рашпилем (драчевым напильником).	
46	Обработка закругленных поверхностей рашпилем	1		
47	Устройство и назначение коловорота, приемы работы	1	Устройство, назначение коловорота. Приемы работы коловоротом. Правила безопасной работы при работе коловоротом. Выполнение упражнений по сверлению отверстий	

			коловоротом.	
48	Способы соединения деталей изделия	1	Соединение деталей изделия (с помощью гвоздей, шурупов и клея). Шурупы, отвертка: устройство, применение, правила безопасной работы.	
49	Сборка изделия	1	Выполнение упражнений по соединению деталей с помощью шурупов Сборка изделия с помощью гвоздей, шурупов или клея. Оценка качества готового изделия	
	Выжигание	3		
50	Устройство выжигателя. Правила безопасной работы	1	Устройство электровыжигателя, Правила безопасной работы и приемы работы с ним. Подготовка поверхности к выжиганию. Перевод рисунка на изделие. Выжигание рисунка. Раскраска рисунка водными красками.	
51	Отделка изделия выжиганием	1		
52	Отделка изделия лаком	1		
	Пиление лучковой пилой	4		
53	Виды пиления древесины	1	Пиление : виды (поперёк и вдоль волокон). Отличия продольного и поперечного пиления.	
54	Лучковая пила: устройство и правила безопасной работы	1	Лучковая пила. Назначение и устройство. Пилы поперечные и продольные: отличие формы режущих зубьев. Подготовка лучковой пилы к работе. Пиление лучковой пилой вдоль волокон, поперёк волокон. Сравнительное пиление на материалоотходах. Брак при пилении : меры предупреждения.	
55	Пиление поперек и вдоль волокон	1		
56	Пиление поперек и вдоль волокон	1		
	Строгание рубанком	5		
57	Грани и ребра бруска	1	Рубанок: устройство, основные части. Упражнения по разборке рубанка. Правила безопасной ра-	
58	Общее представление о строении древесины	1		
59	Устройство рубанка и правила безопасной работы с ним	1		

60	Строгание рубанком	1	боты рубанком.	
61	Строгание заготовок	1	Подготовка рубанка к работе, настройка вылета ножа. Строгание широкой и узкой граней бруска с контролем линейкой и угольником. Последовательность разметки при строгании.	
	Соединение деталей с помощью шурупов	15		
62	Чертеж как основной документ для выполнения изделия	1	Чертёж: назначение (основной документ для выполнения изделия).	
63	Знакомство с изделием (настенная полочка)	1	Чертёж: виды линий (видимого контура, размерная, выносная).	
64	Последовательность изготовления настенной полочки	1	Шило гранёное, буравчик: назначение, применение.	
65	Изготовление деталей изделия	1	Подготовка отверстий под шурупы с помощью шила.	
66	Соединение деталей настенной полочки	1	Дрель ручная: назначение, устройство, правила работы.	
67	Соединение деталей с помощью шурупов	1	Сверление отверстий ручной дрелью в заготовках.	
68	Выполнение отверстий с помощью шила.	1	Правила безопасности при работе шилом, отвёрткой, дрелью. Разметка заготовок для полочки настенной.	
69	Зенкование отверстий	1	Сборка деталей полочки настенной с помощью саморезов и шурупов.	
70	Устройство ручной дрели и приемы работы	1	Отделка полочки настенной. Покрытие морилкой и лаком.	
71	Выполнение упражнения по сверлению отверстий	1		
72	Подготовка отверстий под шурупы на деталях полочки	1		
73	Подготовка отверстий под шурупы на деталях полочки	1		
74	Сборка изделия	1		
75	Отделка изделия шлифовкой и лакированием	1		
76	Оценка качества готового изделия	1		
	Изготовление кухонной утвари	11		
77	Построение чертежей	1	Построение чертежей.	

78	Знакомство с изделием (разделочная доска)	1	Изготовление заготовок для практических работ.	
79	Древесина для изготовления кухонной утвари	1	Знакомство с изделием (разделочная доска, лопатка).	
80	Последовательность изготовления изделия	1		
81	Черновая разметка заготовки по чертежу изделия	1	Изготовление заготовок для практических работ. Древесина для изготовления кухонной утвари.	
82	Строгание заготовки	1		
83	Чистовая разметка детали	1	Подбор материала для изделия. Черновая разметка заготовки по чертежу изделия: инструменты и правила работы.	
84	Отпиливание припусков	1		
85	Обработка торцовых поверхностей рашпилем	1	Подбор шлифовальной шкурки, технические требования к шлифованию. Шлифование изделия. Способы отделки изделия: окраска, выжигание, роспись. Выбор рисунка и перевод его на деталь. Отделка: лакирование поверхности.	
86	Шлифование изделий	1		
87	Отделка изделия	1		
	Соединение рейки с бруском	11		
88	Врезка как способ соединения деталей	1	Врезка как способ соединения деталей.	
89	Стамеска.	1	Стамеска: назначение, устройство, основные виды, правила безопасной работы. Упражнения по работе стамеской.	
90	Удаление стамеской подрезанного материала	1	Стамеска: основные приёмы работы. Удаление стамеской подрезанного материала (на отходах материалов).	
91	Знакомство с изделием (подставка для цветов из реек)	1	Знакомство с изделием: подставка из реек для цветов.	
92	Последовательность изготовления изделия	1	Подбор материала для изготовления подставки. Составление технологической карты изготовления изделия.	
93	Строгание реек по чертежу	1	Последовательность изготовления изделия. Строгание брусков и реек по чертежу.	

94	Разметка пазов на брусках	1	Одновременная разметка пазов на двух брусках.	
95	Выполнение пазов	1	Паз: назначение, ширина, глубина. Изготовление пазов: запиливание брусков на определённую глубину.	
96	Подгонка деталей соединения	1	Подгонка деталей соединения с помощью напильника и стамески.	
97	Сборка изделия.	1	Сборка изделия с помощью клея. Оценка качества.	
98	Оценка качества готового изделия	1		
	Работа с проволокой	14		
99	Алюминиевая и медная проволока: свойства, применение	1	Алюминиевая и медная проволока: применение в изделиях, свойства. Изучение свойств алюминиевой и медной проволоки. Стоимость проволоки и ее экономное расходование	
100	Стальная проволока: свойства, применение в изделиях	1	Стальная проволока: свойства, применение в изделиях. Стоимость проволоки и ее экономное расходование. Изучение свойств стальной проволоки. Правила хранения проволоки	
101	Инструменты и приспособления для работы с проволокой	1	Инструменты и приспособления для работы с проволокой: острогубцы, плоскогубцы. Оправка для сгибания проволоки: устройство, назначение. Приемы работы. Правила безопасной работы с остро- и плоскогубцами. Правила хранения инструментов	
102	Разметка как технологическая операция	1	Разметка как технологическая операция. Линейка металлическая. Миллиметр как основная мера длины в слесарном деле. Отмеривание отрезков по заданным размерам	
103	Способы правки проволоки	1	Правка алюминиевой и медной проволоки путем	

			протаскивания вокруг гладкого стержня. Правка стальной проволоки молотком. Правила безопасной работы	
104	Способы изгибания проволоки	1	Откусывание проволоки острогубцами. Изгибание проволоки плоскогубцами. Навивание спирали. Изгибание проволоки на оправке. Правила безопасной работы	
105	Знакомство с изделием (цепь из мягкой проволоки)	1	Цепь из мягкой проволоки. Детали, способы их соединения. Подбор материалов. Последовательность изготовления изделия. Названия операций по изготовлению изделий	
106	Изготовление цепи из мягкой проволоки	1	Подбор материала. Инструменты, необходимые для изготовления изделия. Изготовление звеньев цепи. Соединение колец в цепь. Оценка качества готового изделия (сравнение с образцом)	
107	Изготовление цепи из мягкой проволоки	1		
108	Знакомство с изделием (отвертка)	1	Отвертка. Материал для изделия. Инструменты, необходимые для изготовления изделия. Разметка длины заготовки по линейке	
109	Изготовление отвертки	1		
110	Изготовление отвертки	1	Расплющивание и опиливание концов заготовки для отвертки. Оценка качества готового изделия	
111	Изготовление головоломки	1	Подбор материала. Разметка длины заготовок по линейке. Изгибание проволоки плоскогубцами. Соединение концов проволоки скручиванием. Оценка качества готового изделия	
112	Изготовление головоломки	1		
	Работа с жостью	12		
113	Черная и белая жость: применение и свойства	1	Черная и белая жость: применение и свойства. Изучение свойств жести	

114	Инструменты для разметки и резания тонкого листового металла	1	Инструменты для разметки и резания тонкого листового металла: линейка, чертилка, ручные ножницы по металлу. Подготовка заготовок к разметке. Правила безопасной работы	
115	Устройство и назначение слесарных тисков	1	Устройство и назначение слесарных тисков. Закрепление деталей в тисках. Правила безопасной работы	
116	Киянка: назначение, приемы работы киянкой	1	Киянка: назначение, приемы работы. Сгибание жести с помощью киянки.	
117	Напильник плоский личной: назначение, приемы работы	1	Напильник плоский личной: назначение, приемы работы. Правила безопасной работы	
118	Знакомство с изделием (коробочка)	1	Коробочка квадратной формы. Материал для изготовления. Ориентировка по образцу и чертежу изделия. Последовательность изготовления изделия. Технические требования к качеству изделия	
119	Разметка развертки коробочки	1	Разметка развертки коробочки по чертежу на прямоугольной заготовке. Инструменты для разметки. Правила безопасной работы	
120	Сгибание бортов на оправке	1	Сгибание бортов на оправке. Инструменты для выполнения операции. Технические требования к качеству выполненной операции	
121	Притупление кромок коробочки	1	Притупление острых кромок коробочки личным напильником. Технические требования к качеству выполняемой операции. Правила безопасной работы. Оценка качества готового изделия	
122	Знакомство с изделием (ко-	1	Коробочка с бортами,	

	робочка с бортами, клапанами и отогнутыми кромками)		клапанами и отогнутыми кромками. Особенности конструкции. Материал для изделия. Последовательность изготовления изделия. Технические требования к качеству изделия	
123	Разметка коробочки по шаблону	1	Разметка коробочки с бортами, клапанами по шаблону. Технические требования к качеству выполненной операции	
124	Изготовление коробочки с бортами, клапанами	1	Технология изготовления коробочки с бортами, клапанами и отогнутыми кромками. Правила безопасной работы. Оценка качества готового изделия	
	Разметка и обработка детали прямоугольной формы по заданным размерам	9		
125	Чертеж и технический рисунок детали	1	Чертеж и технический рисунок детали: различия, инструменты для выполнения. Нанесение размеров. Чтение простейших чертежей	
126	Разметка: инструменты, последовательность выполнения разметки	1	Назначение разметки. Понятия припуск на обработку и базовая кромка. Инструменты для разметки: измерительная линейка, чертилка, угольник с полкой, кернер, разметочный молоток, разметочная плита. Последовательность выполнения разметки. Прочерчивание параллельных рисок. Разметка <i>деталей</i> от базовой кромки. Кернение рисок	
127	Опиливание как технологическая операция	1	Назначение опиления. Инструменты для опиления. Типичные ошибки (горб, завал, выемка, перекося)	
128	Приемы работы с плоским напильником (опиливание металлического бруска)	1	Плоский напильник: виды (драчевый, личной), устройство, правила бе-	

			режного обращения. Держание напильника, рабочая поза, организация безопасности. Высота опиливаемой поверхности от уровня губок тисков)	
129	Контрольные инструменты	1	Значение контрольных операций в процессе изготовления изделия. Проверочная линейка и угольник: устройство, применение. Опиливание с контролем по линейке и угольнику	
130	Организация рабочего места для опиливания	1	Организация рабочего места для опиливания. Слесарный верстак. Проверка правильности установки тисков по росту работающего. Закрепление детали в тисках. Применение накладных губок тисков.	
131	Разметка пластины прямоугольной формы	1	Определение пригодности заготовки: выявление дефектов, установка размеров. Разметка детали по линейке от базовой кромки и от вспомогательной риски. Прочерчивание параллельных рисок с помощью угольника с полкой. Кернение рисок.	
132	Опиливание металлической пластины	1	Опиливание металлической пластины с контролем по разметке, линейке и угольнику. Притупление острых углов деталей. Контроль опиленной кромки линейкой на просвет	
133	Оценка качества готового изделия	1	Технические требования к качеству изделия. Оценка качества готового изделия. Анализ выполненной работы	
	Отделка изделия личным напильником и шлифовальной шкуркой	5		
134	Назначение отделки деталей	1	Эстетические требова-	

			ния к изделиям. Назначение отделки деталей. Рассмотрение деталей и изделий с разными видами отделки.	
135	Инструменты для отделки деталей	1	Отделка деталей личным и драчевым напильниками. Особенности работы личным и драчевым напильниками. Различия в качестве обработки поверхности этими напильниками. Причина и следствие забивания насечки плоского напильника стружкой. Стальные щетки для чистки напильника. Правила безопасной работы напильником	
136	Отделка детали личным напильником	1	Крепление детали (ранее выполненной) в тисках с накладными губками, на деревянном бруске для отделки. Отделка личным напильником плоских поверхностей. Требования к качеству выполненной операции	
137	Шлифовальная шкурка: назначение, виды	1	Шлифовальная шкурка: назначение, виды (по зернистости, типу абразивного зерна). Сведения об изготовлении шлифовальной шкурки. Правила безопасной работы при отделке изделия шлифовальной шкуркой. Разница в качестве обработки поверхности детали личным напильником и шлифовальной шкуркой	
138	Отделка поверхности детали шлифовальной шкуркой	1	Закрепление детали на деревянном бруске. Шлифование поверхности детали шкуркой. Технические требования к качеству выполненной работы	
	Практическое повторение	5		
139-	Изготовление клиньев кре-	5	Последовательность из-	

143	пежных для молотков, клина для удаления сверла		готовления изделия. Оценка качества готового изделия	
	Опиливание плоской детали выпуклой и вогнутой формы с разметкой по шаблону	9		
144	Формы кромок плоских деталей	1	Выпуклая и вогнутая формы кромки детали. Выполнение технических рисунков деталей с выпуклой и вогнутой формой кромки	
145	Разметка плоских деталей с выпуклой и вогнутой формой кромки	1	Разметочные шаблоны. Приемы крепления шаблона к заготовке. Выбор места крепления шаблона на заготовке с учетом экономного расходования материала. Проведение риски по шаблону. Накернивание контура, имеющего закругленные участки. Разметка центров отверстий	
146	Обработка выпуклых и вогнутых кромок плоских деталей	1	Инструменты для опилования. Выбор напильника, соответствующего профилю скругления. Понятие об исправимом и неисправимом дефектах изготовления. Приемы опилования выпуклых частей детали поперечным и продольным опилованием. Наведение продольного штриха на кромке детали. Опиливание вогнутого профиля. Приглушение острых углов на вогнутых и выпуклых участках	
147	Опиливание деталей выпуклой и вогнутой формы (на материалоотходах)	1	Выполнение упражнений по опилованию деталей выпуклой и вогнутой формы (на материалоотходах)	
148	Знакомство с изделием (вешалка)	1	Вешалка: форма детали, материал для изготовления. Чертеж детали. Выбор заготовки для изделия. Последовательность	

			изготовления изделия	
149	Разметка изделия	1	Подготовка к разметке. Разметочный шаблон. Выполнение разметки изделия. Технические требования к качеству разметки	
150	Опиливание кромки изделия	1	Инструменты для опи-ливания выпуклых и во-гнутых кромок изделия. Притупление острых уг-лов на вогнутых и вы-пуклых участках. Техни-ческие требования к ка-честву выполненной операции	
151	Опиливание кромки изделия	1		
152	Отделка поверхности детали	1	Отделка поверхности детали. Требования к ка-честву выполнения дан-ной операции. Сгибание крючка. Оценка качества готового изделия	
	Сверление	6		
153	Устройство и назначение сверлильного станка	1	Назначение операции сверления. Виды отвер-стий (сквозные и не-сквозные). Основные части настольного свер-лильного станка	
154	Инструменты и приспособле-ния для сверления	1	Основные элементы спирального сверла. Ти-пичные причины по-ломки сверла при работе. Машинные (станочные) тиски. Правила безопас-ной работы при сверле-нии	
155	Подготовка сверлильного станка к работе	1	Установка сверлильного патрона в шпинделе станка. Закрепление сверла в патроне и пло-ской детали в машинных тисках	
156	Приемы работы на сверлиль-ном станке	1	Сверление детали, за-крепленной в ручных тисках. Проверка свер-ления. Удаление свер-лильного патрона из шпинделя станка. Свер-ление сквозного отвер-стия детали, закреплен-	

			ной в машинных тисках. Уборка станка и приспособлений после работы	
157	Разметка центров отверстий на детали вешалки	1	Разметка центров отверстий на детали. Требования к качеству разметки	
158	Сверление отверстий в детали вешалки	1	Установка сверла. Закрепление детали в машинных тисках. Сверление сквозных отверстий в детали. Технические требования к качеству операции. Оценка качества готового изделия (вешалки)	
	Соединение деталей заклепками с потайными головками	7		
159	Назначение клепки	1	Свойства металла (пластичность). Способы соединения деталей из металла. Виды соединений (разъемное, неразъемное). Клепка: назначение, применение	
160	Виды заклепок	1	Виды заклепки (с потайной и полукруглой головками). Материал для заклепок. Элементы заклепки. Расчет размеров заклепки с потайной головкой. Зависимость прочности заклепочного соединения от качества заклепки	
161	Инструменты для клепки впотай	1	Инструменты для клепки впотай. Приемы работы инструментами	
162	Способы соединения деталей заклепками	1	Способы соединения деталей заклепками (встык, внахлестку, накладки)	
163	Порядок клепки впотай	1	Правила безопасности при клепке. Порядок клепки впотай. Виды и причины брака при клепке впотай. Приемы работы	
164	Знакомство с изделием (вешалка-кронштейн)	1	Вешалка-кронштейн: детали, материалы для изготовления. По-	

			следовательность изготовления изделия. Технические требования к качеству изделия. Ориентировка по чертежу изделия	
165	Изготовление вешалки-кронштейна	1	Подбор материала для деталей изделия и клепки. Заготовка деталей изделия. Соединения деталей с помощью клепки. Сверление и зенкование отверстий для клепки впотай. Закрепление заготовок в тисках. Осадка. Расклепывание. Отделка изделия. Оценка качества готового изделия	
	Практическое повторение	5		
166-170	Изготовление изделия (обработка планки для крепления тележки у модели автомобиля, ушко для висячего замка с вогнутыми сторонами)	5	Последовательность изготовления изделия. Анализ выполненной работы	
	Работа с тонколистовым металлом	13		
171	Виды тонкого листового металла	1	Листовой металл. Виды тонкого листового металла. Кровельная сталь: виды (черная, оцинкованная), свойства, применение. Жесть: виды (черная, белая), свойства, применение. Способы предохранения листовой стали от ржавления	
172	Инструменты для резания листового металла	1	Ножницы для разрезания металла: виды, назначение, наладка, заточка. Приемы работы. Правила безопасной работы слесарными ножницами	
173	Резание металла по прямым линиям	1	Определение правильной наладки и заточки ножниц. Приемы резания металла по прямым линиям (ножницы закрепляются в тисках). Выполнение упражнений по резанию тонколистового металла	

174	Резание металла по кривой	1	Приемы резания металла по кривой. Выполнение упражнений по резанию тонколистового металла по кривой	
175	Деревянный молоток: назначение, приемы работы	1	Деревянный молоток (киянка): назначение (обработка кровельной стали и жести), приемы работы	
176	Правка тонкого листового металла	1	Правка тонкого листового металла киянкой на плите. Виды брака при работе с кровельной сталью и жестью. Правила безопасной работы с тонким листовым металлом	
177	Отгибание кромок	1	Отгибание кромок. Инструменты и приспособления для выполнения операции. Последовательность выполнения операции. Выполнение упражнений по отгибанию кромок	
178	Окраска металла эмалью	1	Окраска металла эмалью: назначение, инструменты, приемы работы. Правила безопасной работы при окраске	
179	Знакомство с изделием (поддон для цветочных горшков)	1	Поддон для цветочных горшков: особенности конструкции, материал для изготовления. Последовательность изготовления изделия. Отделка изделия	
180	Изготовление поддона для цветочных горшков	1	Подбор материала.	
181	Изготовление поддона для цветочных горшков	1	Правка тонкого листового металла киянкой на плите. Разметка развертки от кромки или вспомогательной риски. Пометка линий разреза.	
182	Изготовление поддона для цветочных горшков	1	Вырезание развертки изделия ручными или ступовыми ножницами. Загибание кромок углов изделия. Окраска изделия эмалевой краской с помощью кисти	
183	Оценка качества готового изделия	1		

			Проверка правильности контрольных размеров по чертежу. Оценка качества готового изделия (сравнение с образцом)	
	Правка и гибка металла	7		
184	Назначение правки	1	Понятие упругость металла. Правка как технологическая операция. Виды изгиба полосового металла: по плоскости, по узкой грани, винтовой	
185	Инструменты и приспособления для правки и гибки металла	1	Инструменты и приспособления для правки и гибки металла: молоток с незакаленным бойком, киянка, наковальня, плита, ручной пресс, призмы, оправки. Приемы работы с инструментами. Правила работы с инструментами. Правила безопасной работы при правке и гибке металла	
186	Правка полосового металла, проволоки, прутков	1	Правка толстой проволоки и прутков на плите. Правка полосового металла, изогнутого по плоскости на плите, с винтовым изгибом способом обратного разворота. Контроль правки по линейке и на глаз. Предотвращение дефектов при правке	
187	Правка пластинки	1	Правка пластинки. Контроль качества правки	
188	Гибка металла в тисках и на оправках	1	Гибка металла в тисках и на оправках. Выполнение канавки по месту сгиба. Приемы работы. Сгибание кольца на стержне в приспособлении. Проверка правильности контрольных размеров гибки по образцу и угольнику	
189	Изготовление чертилки	1	Чертилка: назначение, материал для изготовления. Подбор материала. Последовательность изготовления изделия.	
190	Изготовление чертилки	1		

			Правка толстой проволоки. Сгибание кольца на стержне в приспособлении. Оценка качества готового изделия	
	Практическое повторение	6		
191-196	Изготовление совка для мусора	6	Последовательность изготовления изделия. Анализ выполненной работы	
	Проект	8		
197	Основные виды проектной документации.	1		
198-202	Изготовление деталей, сборка и отделка изделия	5		
203	Оценка стоимости материалов для изготовления изделия	1		
204	Защита проекта.	1		

Тематическое планирование Технология. 6 класс

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
	Вводное занятие	1		
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности	1	Задачи обучения в 6 классе, инструктаж по охране труда, повторение знаний, полученных в 5 классе (материалы и инструменты, применяемые по столярному делу)	
	Изготовление изделия из деталей круглого сечения	15		
2	Диагонали. Нахождение центра квадрата, прямоугольника проведением диагоналей.	1	Разметка центра на торце заготовки	
3	Материал для ручки лопаты, швабры, граблей.	1	Ручка для лопаты или граблей. Материалы для ее изготовления. Технический рисунок изделия с обозначением размеров	
4	Правила безопасности при строгании и отделке изделия.	1	Правила безопасности при строгании изделия.	
5-6	Выпиливание заготовки по задан-	2	Разметка с припусками	

	ным размерам.		на обработку, выпиливание заготовки по заданным размерам.	
7-8	Выстрагивание бруска квадратного сечения.	2	Правила безопасности при строгании изделия. Технические требования к выполнению операции	
9	Разметка центра на торце заготовки.	1	Правила нахождения центра квадрата, прямоугольника.	
10	Сострагивание ребер восьмигранника.	1	Сострагивание ребер восьмигранника (скругление). Технические требования к выполнению данной операции	
11	Обработка напильником и шлифование.	1	Способы отделки изделия, обработка ручки напильником и шлифование. Правила безопасности при отделке изделия.	
12	Изготовление ручки для лопатки, швабры.	1	Состав последовательности изготовления изделия с опорой на образец. Предметно-технологическая карта. Правила безопасности при строгании изделия. Технические требования к выполнению операции	
13	Изготовление ручки для лопатки, швабры.	1		
14	Изготовление ручки для лопатки, швабры.	1		
15	Изготовление ручки для лопатки, швабры.	1		
16	Проверка готовой продукции.	1	Оценка качества готового изделия	
	Строгание. Разметка рейсмусом	10		
17	Столярный рейсмус.	1	Правила безопасности при работе с рейсмусом. Приемы выполнения разметки бруска рейсмусом	
18-19	Лицевая сторона бруска: выбор, обозначение, последовательность строгания прямоугольной заготовки.	2	Составление изготовления заготовки	
20	Измерение заготовки, определение припусков на обработку.	1	Подбор материала. Разметка бруска с припуском на обработку.	
21-22	Выбор лицевой стороны. Строгание лицевой пласти и лицевой кромки.	2	Выбор значения лицевой стороны прямоугольной заготовки. Строгание лицевой пласта и лицевой кромки.	
23	Контроль выполнения работы линейкой и угольником.	1	Технические требования к выполнению данной операции	

24	Установка рейсмуса. Разметка толщины бруска и строгание до риски.	1	Установка рейсмуса. Разметка толщины заготовки.	
25	Отпиливание бруска в размер по длине.	1	Разметка длины бруска. Отпиливание бруска в размер по длине.	
26	Проверка выполненной работы.	1	Проверка выполненной работы	
	Геометрическая резьба по дереву	12		
27	Резьба по дереву.	1	Назначение, виды, материал. Геометрические узоры и рисунки. Выбор рисунка.	
28	Правила безопасности при резьбе.	1	Правила безопасности при резьбе.	
29	Возможный брак при выполнении резьбы.	1	Приемы выполнения геометрической резьбы (вырезание треугольников на отходах материалов). Возможный брак при выполнении резьбы.	
30	Нанесение рисунка на поверхность заготовки.	1	Способы нанесения рисунка на поверхность заготовки.	
31	Вырезание геометрического орнамента.	1	Вырезание геометрического орнамента. Технические требования к выполнению резьбы.	
32	Вырезание геометрического орнамента.	1		
33	Вырезание геометрического орнамента.	1		
34	Вырезание геометрического орнамента.	1		
35	Вырезание геометрического орнамента.	1		
36	Вырезание геометрического орнамента.	1		
37	Вырезание геометрического орнамента.	1		
38	Отделка морилкой, анилиновыми красителями.	1	Отделка изделия морилкой, анилиновыми красителями. Правила безопасной работы при отделке. Выполнение отделки	
	Практическое повторение	4		
39	Изготовление детской лопатки.	1	Последовательность изготовления изделия.	
40	Изготовление детской лопатки.	1		
41	Изготовление детской лопатки.	1		
42	Изготовление детской лопатки.	1		
	Угловое концевое соединение	10		

	брусков вполдерева			
43	Шип.	1	Назначение, размеры (длина, ширина, толщина), элементы (боковые грани, заплечики).	
44	Свойства столярного клея.	1	Основные свойства столярного клея. Последовательность подготовки клея к работе. Условия прочного склеивания деталей: плотность подгонки деталей, сухой материал, прессование, скорость выполнения операций. Склеивание деталей углового концевого соединения брусков вполдерева (из отходов пиломатериалов).	
45	Последовательность подготовки клея к работе.	1		
46-47	Условия прочного склеивания деталей: плотность подгонки деталей, сухой материал, прессование, скорость выполнения операций.	2		
48-49	Разметка и выпиливание шипов.	2	Разметка шипов, запиливание шипов, щечек у шипов. Технические требования к данной операции	
50	Подгонка соединения.	1	Подгонка соединения и разметка для склеивания	
51	Нанесение клея на детали.	1	Подготовка клея. Приспособление для прессования.	
52	Проверка прямоугольности соединений, прессование (установка соединения в зажимах).	1	Склеивание. Проверка прямоугольности соединения. Установка.	
	Сверление	8		
53	Сверлильный станок: устройство, назначение.	1	Устройство и назначение сверлильного станка	
54	Правила безопасности при работе.	1	Правила безопасной работы при сверлении. Организация рабочего места	
55	Зажимной патрон: назначение, устройство.	1	Назначение и устройство зажимного патрона. Установка сверла в патрон	
56	Спиральное сверло с цилиндрическим хвостовиком: элементы.	1	Элементы спирального сверла с цилиндрическим хвостовиком.	
57	Инструменты для выполнения больших отверстий.	1	Инструменты для выполнения больших отверстий. Приемы работы	
58	Понятие диаметр отверстия.	1	Диаметры сверл	
59	Обозначение диаметра отверстия	1	Обозначение диаметра от-	

	на чертеже		версия на чертеже	
60	Работа на сверлильном станке с использованием материалов отходов.	1	Подготовка сверлильного станка к работе. Приемы работы	
	Криволинейное пиление. Обработка криволинейной кромки	15		
61	Пила выкружная (для криволинейного пиления).	1	Выкружная пила: устройство, назначение.	
62	Учет направления волокон древесины при разметке деталей.	1	Подготовка пилы к работе. Приемы работы выкружной пилой. Исправимый и неисправимый брак при пилении. Правила безопасной выкружной пилой	
63	Напильник драчевый, виды, назначение, форма.	1	Напильник драчевый: виды, назначение, форма. Стальная щетка для очистки напильника. Правила безопасной работы. Обработка криволинейных кромок напильником	
64	Правила безопасной работы стамеской, напильником, шлифовальной шкуркой.	1	Правила безопасной работы стамеской, напильником, шлифовальной шкуркой.	
65	Выпуклые и вогнутые кромки детали.	1	Выпуклые и вогнутые кромки детали. Радиус.	
66	Радиус. Обозначение радиуса на чертеже.	1	Обозначение радиуса на чертеже. Скругление угла.	
67	Скругление угла. Точки сопряжения.	1	Точки сопряжения.	
68	Разметка криволинейной детали по шаблону.	1	Способы разметки деталей. Разметка деталей изделия по шаблону. Учет направления древесины при разметке	
69	Подготовка выкружной пилы к работе	1	Особенности криволинейного пиления. Изделия с криволинейными кромками. Инструменты и приспособления для криволинейного пиления	
70	Пиление по кривым линиям	1		
71	Контроль прямоугольности пропила в направлении толщины доски.	1	Контроль прямоугольности пропила в направлении толщины доски.	
72-73	Строгание выпуклых кромок.	2	Обработка выпуклых криволинейных кромок рубанком. Правила безопасной работы рубанком	

74-75	Обработка кромок стамеской, напильником и шкуркой.	2	Приемы обработки криволинейных кромок стамеской, напильником, шлифовальной шкуркой. Правила безопасной работы.	
	Практическое повторение	4		
76	Изготовление полочки с криволинейными деталями.	1	Последовательность изготовления изделия.	
77	Изготовление полочки с криволинейными деталями.	1		
78	Изготовление полочки с криволинейными деталями.	1		
79	Изготовление полочки с криволинейными деталями.	1		
	Долбление сквозного и несквозного гнезда	10		
80	Гнездо как элемент столярного соединения.	1	Гнездо как элемент столярного соединения.	
81	Виды, размеры.	1	Виды (сквозное, несквозное), размеры (длина, ширина, глубина).	
82	Столярное долото.	1	Назначение и устройство столярного долота. Сравнение долота со стамеской. Определение качества долота. Заточка. Правила безопасного пользования	
83	Прием долбления при ширине гнезда больше ширины долота.	1	Приемы работы долотом. Прием долбления при ширине гнезда больше ширины долота	
84	Брак при долблении.	1	Брак при долблении: виды предупреждения.	
85	Установка рейсмуса для разметки гнезда. Линия невидимого контура чертежа.	1	Линия невидимого контура чертежа. Установка рейсмуса	
86	Разметка несквозного и сквозного гнезда.	1	Разметка несквозного (глухого) и сквозного гнезда.	
87-88	Крепление детали при долблении. Последовательность долбления сквозного гнезда.	2	Крепление детали при долблении. Последовательность долбления сквозного гнезда. Брак при долблении: виды, предупреждение	
89	Подчистка гнезда стамеской.	1	Отделка изделия. Оценка готового изделия	
	Свойства основных пород дре-	5		

	весины				
90	Хвойные (сосна, ель, пихта, лиственница, кедр), лиственные (дуб, ясень, бук, клен, вяз, береза, осина, ольха, липа, тополь), породы.	1	Древесные породы (лиственные, хвойные): произрастание, промышленное применение древесины (твердость, прочность, цвет, текстура)		
91	Свойства древесины (твердость, прочность, цвет, текстура).	1			
92-93	Промышленное применение.	2			
94	Лабораторная работа. Определение древесных пород по образцам древесины.	1	Определение древесных пород по образцам древесины		
	Угловое срединное соединение на шип одинарный сквозной УС-3	9			
95	Соединения УС-3.	1	Угловое срединное соединение на шип одинарный сквозной УС-применение, элементы грань шипа, заплечики, боковые грани шипа, толщина, ширина, длина шипа; глубина, стенки проушины). Последовательность выполнения соединения		
96	Зависимость прочности соединения от плотности подгонки деталей.	1	Разметка шипа с помощью линейки, угольника, рейсмуса. Пилы для выполнения шиповых соединений. Правила безопасности. Запиливание шипа. Спиливание щечек. Разметка гнезда. Долбление сквозного гнезда. Подчистка гнезда стамеской. Подгонка шипа к гнезду. Зависимость прочности от плотности подгонки деталей. Сборка соединения		
97	Пилы для выполнения шиповых соединений.	1			
98	Значение лицевых сторон деталей при сборке изделия.	1			
99	Правила безопасности при обработке шипа и сборке соединения.	1			
100	Подбор материала. Черновая разметка.	1			
101	Разметка деталей.	1			
102	Сборка «насухо».	1			
103	Подгонка и сборка на клею.	1			
	Практическое повторение	12			
104	Изготовление средника для лучковой пилы	1		Последовательность изготовления изделия	
105	Изготовление средника для лучковой пилы	1			
106	Изготовление средника для лучковой пилы	1			
107	Изготовление средника для лучковой пилы	1			
108	Изготовление скамейки.	1	Последовательность изготовления изделия		
109	Изготовление скамейки.	1			

110	Изготовление скамейки.	1		
111	Изготовление скамейки.	1		
112	Изготовление скамейки.	1		
113	Изготовление скамейки.	1		
114	Изготовление скамейки.	1		
115	Изготовление скамейки.	1		
	Угловое концевое соединение на шип открытый, сквозной, одинарный УК-1	14		
116	Применение соединения УК-1.	1	Угловое концевое соединение на шип открытый, сквозной, одинарный УК-1: части соединения, применение, отличительные особенности. Чертеж соединения УК-1 Изготовление заготовок. Учет лицевых сторон деталей при разметке и сборке соединения, условия прочности соединения. Разметка проушины с кромок и торца. Запиливание проушины внутрь от линий разметки Разметка шипа. Запиливание проушины внутрь от линии разметки. Подбор инструмента для долбления. Долбление проушины с двух сторон. Контроль угольником при долблении проушины. Разметка шипа. Запиливание шипа справа и слева/Спиливание щечек.	
117	Учет лицевых сторон деталей при разметке и сборке изделия.	1		
118	Условия прочности соединения.	1		
119	Чертеж и образец соединения УК-1.	1		
120	Правила безопасности при выполнении соединения.	1		
121	Изготовление чистовых заготовок.	1		
122	Разметка проушины с кромок и торца.	1		
123	Запиливание проушины внутрь от линий разметки	1		
124	Разметка шипа.	1		
125	Запиливание шипа слева и справа от риски.	1		
126-127	Долбление проушины с двух сторон.	2		
128	Подгонка соединения и обозначение деталей.	1		
129	Проверка качества работы.	1		
	Заточка стамески и долота	3		
130	Названия элементов стамески и долота. Угол заточки (заострения). Виды абразивных материалов.	1	Правила безопасной работы при затачивании. Приемы затачивания. Предупреждение номерного износа абразивного бруска. Способы определения качества заточки. Приемы затачивания. Заточка стамески и долота на бруске. Правка лезвия. Определение качества заточки инструментов.	
131	Способы определения качества заточки. Правила безопасной работы при затачивании.	1		
132	Заточка стамески и долота на бруске. Правка лезвия.	1		
	Склеивание	3		
133	Виды клея и их свойства.	1	Клей: назначение, виды	

134	Последовательность и режим склеивания при разных видах клея	1	(животного происхождения, синтетический), свойства, применение, сравнение. Критерии выбора клея. Выбор клея для склеивания изделия.	
135	Склеивание в хомутовых струбцинах и механических ваймах.	1	Изготовление клеевого раствора. Определение качества клеевого раствора и режим склеивания при разных видах клея. Склеивание в хомутовых струбцинах и механических ваймах.	
	Практическое повторение	4		
136	Изготовление рамки для табурета.	1	Последовательность изготовления изделия	
137	Изготовление рамки для табурета.	1		
138	Изготовление рамки для табурета.	1		
139	Изготовление рамки для табурета.	1		
	Изготовление деталей прямоугольной формы	20		
140	Организация рабочего места слесаря.	1	Организация рабочего места для разметки.	
141	Требования к точности разметки. Припуск на обработку.	1	Подготовка заготовок к разметке. Разметка от базовой кромки и от вспомогательной риски.	
142	Разметочные инструменты: устройство, назначение, бережение, правила безопасной работы (чертилкой).	1	Определение остроты заточки чертилки. Нанесение рисок по угольнику с полкой.	
143	Рубка в тисках по уровню губок: приемы, виды брака, меры по предупреждению.	1	Проверка правильности нанесений рисок. Разметка прямоугольника.	
144	Слесарные тиски: назначение, устройство, правила бережения	1	Организация рабочего места для рубки. Разрушение металла за один и больше проходов.	
145	Различие металлов по твердости.	1	Организация рабочего места для опиливания.	
146	Слесарное зубило и молоток: устройство, применение, правила безопасности при рубке металла.	1	Закрепление детали в тисках. Опиливание прямоугольной кромки.	
147	Плоский напильник: виды (драчевой, личной), назначение, устройство, бережение.	1	Проверка опиленной кромки «на просвет».	
148	Опиливание металла: приемы, типичные ошибки, техника безопасности.	1	Последовательное опиливание кромок прямоугольной заготовки.	
149	Проверочная линейка и угольник: назначение, устройство, способы применения.	1	Контроль опиливания по угольнику.	
150	Чертеж: применение, виды линий (сплошная основная, сплошная тонкая).	1		

151	Нанесение параллельных и перпендикулярных рисок.	1		
152	Организация рабочего места для разметки. Подготовка заготовок к разметке.	1		
153	Разметка от базовой кромки и от вспомогательной риски. Определение остроты заточки чертилки.	1		
154	Нанесение рисок по угольнику с полкой. Проверка правильности нанесений рисок.	1		
155	Организация рабочего места для рубки. Разрубание металла за один и больше проходов.	1		
156	Организация рабочего места для опиливания. Закрепление детали в тисках.	1		
157	Опиливание прямоугольной кромки. Проверка опиленной кромки «на просвет».	1		
158	Последовательное опиливание кромок прямоугольной заготовки.	1		
159	Контроль опиливания по угольнику.	1		
	Резание металла ножовкой	7		
160	Слесарная ножовка.	1	Слесарная ножовка: назначение, устройство, приемы работы, правила безопасности. Крепление металла в тисках. Ножовочное полотно: устройство, свойство металла, предохранение от выкрашивания зубьев и излома. Установка ножовочного полотна. Разрезание полосы по широкой и узкой граням	
161	Ножовочное полотно.	1		
162	Способы образования начала реза. Резание с поворотом полотна.	1		
163	Сборка ножовки. Резание кусков древесины твердой породы и обрезков алюминиевого проката.	1		
164	Крепление металла в тисках	1		
165	Установка ножовочного полотна.	1		
166	Разрезание полосы по широкой и узкой граням.	1		
	Сверление	5		
167	Сверление, назначение, приспособления. Основные части настольного сверлильного станка.	1	Установка сверлильного патрона. Крепление сверла в патроне. Спиральное сверло: устройство (рабочая часть, хвостовик). Назначение элементов. Устройство рабочей части: канавки, ленточки, режущие кромки. Причины поломок при работе, правила уборки. Крепление плоской детали в машинных тисках. Контроль за началом сверле-	
168	Спиральное сверло.	1		
169	Кулачковый сверлильный патрон. Машинные тиски. Назначение зенкования отверстия. Устройство зенковки. Безопасность труда при сверлении и зенковании.	1		
170	Установка сверлильного патрона. Крепление сверла в патроне. Крепление плоской детали в машинных тисках.	1		

171	Контроль за началом сверления. Удаление сверла из сверлильного патрона и патрона из шпинделя станка. Сверление сквозных отверстий.	1	Удаление сверла из сверлильного патрона и патрона из шпинделя станка. Сверление сквозных отверстий.	
	Опиливание криволинейной кромки	9		
172	Выпуклая и вогнутая формы кромки детали. Разметочный циркуль: назначение, приемы пользования, правила безопасности при работе.	1	Определение пригодности заготовки. Разметка центров окружностей и дуг, центров отверстий. Кернение прямых линий и закруглений. Кернение центров отверстий. Выбор напильника для выполнения профиля округления. Обработка кромок поперечным опилением. Проведение по кромке продольного штриха. Притупление острых углов.	
173	Напильники: виды (круглый, полукруглый), назначение видов.	1		
174	Понятие <i>исправимый</i> и <i>неисправимый брак</i> изделия.	1		
175	Чертеж: назначений линий (штрихпунктирная).	1		
176	Определение пригодности заготовки. Разметка центров окружностей и дуг, центров отверстий.	1		
177	Кернение прямых линий и закруглений. Кернение центров отверстий.	1		
178	Выбор напильника для выполнения профиля скругления.	1		
179	Обработка кромок поперечным опилением.	1		
180	Проведение по кромке продольного штриха. Притупление острых углов.	1		
	Правка и гибка металла	5		
181	Понятие <i>упругость металла</i> . Виды изгиба полосового металла.	1	Инструменты и приспособления для гибки и правки: молоток срезкаланным бойком, киянка, плита, ручной пресс, призмы, оправки. 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.	
182	Инструменты и приспособления для гибки и правки.	1		
183	Брак при правке и гибке: виды, исправления. Правила безопасности при гибке металла.	1		
184	Правка толстой проволоки и прутков на плите.	1		
185	Сгибание кольца на стержне. Сгибание скоб на оправках в тисках. Проверка гибки по образцу и шаблону.	1		

	Соединение деталей заклепками с потайными головками	10		
186	Пластичность металла. Заклепка.	1	Заклепка: элементы (закладная головка, стержень, замыкающая головка). 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. Личной напильник: назначение, причина и следствие забивания насечки опилками. Отделка личным напильником плоских поверхностей. Очистка насечки личного напильника. Шлифовка шкуркой, закрепленной на деревянном бруске.	
187	Расчет длины в зависимости от диаметра и толщины соединения деталей. Зависимость прочности заклепочного соединения от качества заклепки.	1		
188	Личной напильник.	1		
189	Обеспечение совпадения отверстий соединяемых деталей при сверлении.	1		
190	Зенкование отверстий для замыкающей головки.	1		
191	Закрепление материала, осадка, расклепывание.	1		
192-193	Крепление деталей для отделки в тисках с накладными губками, на деревянном бруске. Отделка личным напильником плоских поверхностей.	2		
194	Очистка насечки личного напильника.	1		
195	Шлифовка шкуркой, закрепленной на деревянном бруске.	1		
	Практическое повторение	10		
196	Изготовление шарнирных петель	1	Последовательность изготовления изделия.	
197	Изготовление шарнирных петель	1		
198	Изготовление шарнирных петель	1		
199	Изготовление шарнирных петель	1		
200	Изготовление крючков оконных из листовой стали	1	Последовательность изготовления изделия.	
201	Изготовление крючков оконных из листовой стали	1		
202	Изготовление крючков оконных из листовой стали	1		
203	Изготовление подставки для утюга из полос.	1		
204	Изготовление подставки для утюга из полос.	1		
205	Изготовление подставки для утюга из полос.	1		
	Выполнение изделия по технологической карте	8		
206	Понятия <i>трудовая операция, прием</i> (способ выполнения операции).	1	Технологическая карта: виды (применяемая на производстве, применяе-	
207	Технологическая карта.	1		

208	Правила нанесения размеров на чертеже.	1	мая в школьной мастерской), состав (эскиз изделия, описание приемов выполнения, чертеж, указание материала, инструментов, приспособлений). Изготовление задвижки, затвора и останова по школьным технологическим картам.		
209	Изготовление задвижки, затвора и останова по школьным технологическим картам.	1			
210	Изготовление задвижки, затвора и останова по школьным технологическим картам.	1			
211	Изготовление задвижки, затвора и останова по школьным технологическим картам.	1			
212	Изготовление задвижки, затвора и останова по школьным технологическим картам.	1			
213	Изготовление задвижки, затвора и останова по школьным технологическим картам.	1			
	Рубка на плите	6			
214	Рубка на плите.	1	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. Разрубание полосы. Рубка листа по прямым линиям. Вырубание прямоугольных уступов и окон в тонколистовой стали. Рубка и отламывание пруткового материала. Рубка по кривым линиям.		
215	Зубило. Крейсмейсель.	1			
216	Правила безопасной работы при рубке на плите.	1			
217	Разрубание полосы. Рубка листа по прямым линиям.	1			
218	Вырубание прямоугольных уступов и окон в тонколистовой стали.	1			
219	Рубка и отламывание пруткового материала. Рубка по кривым линиям.	1			
	Плоскостная разметка и обработка деталей по чертежу	9			
220	Чертеж. Требования к разметке.	1		Чертеж — основной документ для выполнения изделия. Требования к разметке. Проверка исправности и заточки разметочных инструментов. Закрепление детали для разметки. Разметка сопряжения пересекающихся и параллельных прямых. Накернивание	
221	Циркули разметочные. Понятие <i>точность измерения</i> .	1			
222	Точность измерения линейкой. Пересекающиеся и перпендикулярные линии на плоскости.	1			
223	Сопряжение пересекающихся и параллельных прямых дугой окружности данного радиуса.	1			
224	Проверка исправности и заточки разметочных инструментов. За-	1			

	крепление детали для разметки.		рисок и центров сверления. Нанесение риски, параллельной базовой стороне, с помощью циркуля. Нанесение рисков, параллельной и перпендикулярной базовой кромке, по угольнику с полкой и линейкой.	
225	Разметка сопряжения пересекающихся и параллельных прямых.	1		
226	Накернивание рисков и центров сверления.	1		
227	Нанесение риски, параллельной базовой стороне, с помощью циркуля.	1		
228	Нанесение риска, параллельной и перпендикулярной базовой кромке, по угольнику с полкой и линейкой.	1		
	Практическое повторение	10		
229	Изготовление приспособления для удаления сорняков	1	Последовательность изготовления изделия.	
230	Изготовление приспособления для удаления сорняков	1		
231	Изготовление приспособления для удаления сорняков	1		
232	Изготовление приспособления для удаления сорняков	1		
233	Изготовление грабель огородных детских цельнометаллических.	1	Последовательность изготовления изделия.	
234	Изготовление грабель огородных детских цельнометаллических.	1		
235	Изготовление грабель огородных детских цельнометаллических.	1		
236	Изготовление грабель огородных детских цельнометаллических.	1		
237	Изготовление грабель огородных детских цельнометаллических.	1		
238	Изготовление грабель огородных детских цельнометаллических.	1		
	Опиливание широкой поверхности	8		
239	Понятия <i>плоская</i> и <i>криволинейная поверхность</i> (объяснение на конкретных примерах).	1	Напильник: виды по форме сечения, по насечке, назначение разных видов, правила бережения, виды плоского напильника (тупоносый, остроносый). Штангенциркуль ШЦ-1: назначение, устройство, приемы работы. Продольное и	
240	Напильник.	1		
241	Штангенциркуль ШЦ-1.	1		
242	Продольное и поперечное опиление плоскости с контролем лекальной линейкой.	1		
243	Перекрестное опиление с контролем по штрихам.	1		

244	Опиливание плоскости, расположенной под углом 90 градусов к базовой.	1	поперечное опиление плоскости с контролем лекальной линейкой.		
245	Опиливание параллельных плоскостей.	1	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.		
246	Опиливание смежных плоскостей, расположенных под тупым углом.	1			
Пространственная разметка		8			
247	Разметка.	1	Разметка: виды (пространственная, плоскостная), назначение, разница между видами. Рейсмус: устройство, назначение, правила безопасного обращения. Определение пригодности заготовки. Подготовка поверхности заготовки к разметке. Выбор базовой поверхности. Установка заготовки на разметочной плите. Проведение горизонтальных рисков рейсмусом (штангенрейсмусом). Проведение вертикальных рисков 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).		
248	База для пространственной разметки: правила выбора, инструменты и приспособления: (рейсмус, штангенциркуль).	1			
249	Рейсмус.	1			
250	Определение пригодности заготовки. Подготовка поверхности заготовки к разметке. Выбор базовой поверхности.	1			
251	Установка заготовки на разметочной плите. Проведение горизонтальных рисков рейсмусом (штангенрейсмусом).	1			
252	Проведение вертикальных рисков по угольнику.	1			
253	Установка штангенциркуля на заданный размер с точностью до 1 мм.	1			
254	Чертеж детали в прямо угольных проекциях (главный вид, вид сверху, вид слева). Линия невидимого контура (штриховая).	1			
Практическое повторение		8			
255	Изготовление упорной планки для зажимного винта столярного верстака.	1		Последовательность изготовления изделия.	
256	Изготовление упорной планки для зажимного винта столярного верстака.	1			
257	Изготовление упорной планки для зажимного винта столярного	1			

	верстака.			
258	Изготовление упорной планки для зажимного винта столярного верстака.	1		
259	Изготовление упорной планки для зажимного винта столярного верстака.	1		
260	Изготовление молотока с квадратным бойком.	1	Последовательность изготовления изделия.	
261	Изготовление молотока с квадратным бойком.	1		
262	Изготовление молотока с квадратным бойком.	1		
	Проект	10		
263	Основные виды проектной документации.	1		
264-270	Изготовление деталей, сборка и отделка изделия	7		
271	Оценка стоимости материалов для изготовления изделия	1		
272	Защита проекта.	1		

Тематическое планирование

Технология. 7 класс

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть	
	Вводное занятие	1			
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности	1	Повторение изученного в 6 классе. Распределение обязанностей и рабочих мест. Вводный инструктаж по охране труда		
	Фугование	19			
2	Изделия.	1	Общие сведения о фуговании. Сравнение фугования со строганием рубанком. Инструменты для фугования и их устройство. Двойной нож: назначение, требования к заточке. Разборка и сборка полуфуганка.		
3	Чертежная доска.	1			
4	Фугование.	1			
5	Устройство фуганка и полуфуганка.	1			
6	Двойной нож.	1			
7	Правила безопасной работы при фуговании.	1			
8	Технические требования к точности выполнения деталей щитового изделия.	1			
9-11	Работа фуганком с двойным ножом.	3		Подготовка полуфуганка к работе. Настройка по-	

12	Разборка и сборка полуфуганка.	1	полуфуганка. Правила безопасной работы при фуговании	
13	Подготовка полуфуганка к работе.	1		
14-15	Фугование кромок делянок.	2	Строгание полуфуганком (на отходах материалов)	
16	Проверка точности обработки.	1		
17	Склеивание щита в приспособлении.	1	Клей для склеивания делянок. Склеивание щита в приспособлении. Технические требования к выполнению данной операции	
18-19	Строгание лицевой пласти щита.	2	Разметка толщины щита. Строгание лицевой пласти щита. Технические требования к качеству выполнения данной операции.	
20	Заключительная проверка изделия.	1		
	Хранение и сушка древесины	6		
21	Значение правильного хранения материала.	1	Значение правильного хранения материала. Способы хранения древесины. Подготовка древесины к хранению (снятие коры). Естественная и камерная сушка. Виды брака при сушке. Правила безопасности при укладывании материала в штабель и при его разборке.	
22	Способы хранения древесины.	1		
23	Естественная и камерная сушка.	1		
24	Виды брака при сушке.	1		
25	Правила безопасности при укладывании материала в штабель и при его разборке.	1		
26	Склад лесоматериалов.	1		
	Геометрическая резьба по дереву	17		
27-28	Резьба по дереву.	2	Виды геометрического орнамента. Последовательность действий при вырезании треугольников. Приемы работы с инструментами. Правила безопасной работы	
29-30	Геометрический орнамент.	2		
31-32	Выбор и разметка рисунка	2	Выбор рисунка. Способы нанесения рисунка на поверхность детали. Использование копировальной бумаги для нанесения рисунка. Разметка рисунка с помощью линейки и угольника	
33	Нанесение рисунка на поверхность изделия.	1		
34	Крепление заготовки (изделия)	1	Крепление заготовки. Приемы работы по изго-	

35	Вырезание узора	1	товлению резьбы. Выполнение геометрической резьбы. Требования к качеству выполняемой работы	
36	Вырезание узора	1		
37	Вырезание узора	1		
38	Вырезание узора	1		
39	Вырезание узора	1		
40	Вырезание узора	1		
41	Вырезание узора	1		
42-43	Отделка изделий морилкой, анилиновыми красителями, лакированием.	2	Отделка изделий морилкой, анилиновыми красителями, лакированием. Правила безопасной работы при лакировании изделия. Оценка качества готового изделия	
	Практическое повторение	4		
44	Изготовление и украшение разделочной доски	1	Последовательность изготовления изделия.	
45	Изготовление и украшение разделочной доски	1		
46	Изготовление и украшение разделочной доски	1		
47	Изготовление и украшение разделочной доски	1		
	Угловое концевое соединение на шип с полупотемком несквозной УК-4	17		
48	Понятие шероховатость обработанной поверхности детали.	1	Понятие <i>шероховатость обработанной поверхности детали</i> . Неровности поверхности: виды, причины, их устранение	
49	Неровность поверхности.	1		
50-51	Шерхебель.	2	Шерхебель: назначение, устройство. Особенности заточки ножа. Правила безопасной работы шерхебелем. Приемы работы	
52	Последовательность строгания шерхебелем и рубанком.	1	Последовательность строгания шерхебелем и рубанком. Стругание деталей шерхебелем (на отходах материалов) Угловое концевое соединение на шип с полупотемком несквозной УК - 4: применение, конструктивные особенности. Чертеж детали в проекциях: главный вид, вид	
53	Зависимость чистоты пропила от величины и развода зуба пильного полотна. Ширина пропила.	1		
54	Соединения УК-4: применение, конструктивные особенности.	1		
55	Анализ чертежа соединения.	1		
56	Чертеж детали в прямоуголь-	1		

	ных проекциях: главный вид, вид сверху, вид слева.		сверху, вид слева. Анализ чертежа изделия.	
57	Работа шерхебелем.	1	Технический рисунок	
58	Выполнение соединения УК-4.	1	У К - 4	
59	Обработка чистовой заготовки.	1	Последовательность изготовления соединения	
60	Разметка соединения УК-4. Разметка глухого гнезда.	1	УК-4.	
61	Контроль долбления глухого гнезда.	1	Названия операций по изготовлению соединения	
62	Спиливание шипа на полупотемок.	1	УК-4	
63	Сборка изделия без клея. Сборка на клею.	1	Зависимость чистоты пропила от величины и развода пильного полотна. Разметка гнезда.	
64	Зажим соединений в приспособлении для склеивания.	1	Долбление глухого гнезда. Разметка длины шипа, его ширины. Запиливание шипа. Опиливание щечек.	
			Разметка полупотемка у шипа.	
			Опиливание полупотемка у шипа.	
			Подгонка шипа к гнезду.	
			Отпиливание припуска у детали с гнездом. Сборка соединения. Технические требования к качеству соединения	
	Непрозрачная отделка столлярного изделия	6		
65	Отделка изделия красками.	1	Назначение непрозрачной	
66	Ознакомление с производственными способами нанесения красок.	1	отделки. Отделка клеевой, масляной и эмалевой красками. Основные свойства этих красок.	
67	Время выдержки окрашенной поверхности. Промывка и хранение кистей.	1	Распознавание видов краски по внешним признакам.	
68	Шпатлевание углублений, трещин, торцов.	1	Способы нанесения краски. Производственные способы нанесения красок.	
69	Сушка и зачистка шлифовальной шкуркой.	1	Время выдержки окрашенной поверхности. Промывка и хранение кистей.	
70	Отделка олифой. Правила безопасной работы при окраске.	1	Шпатлевание углублений, трещин, торцов.	
			Сушка и зачистка шлифовальной шкуркой. Отделка оли-	

			фой Окраска изделия. Правила безопасной работы при окраске	
	Токарные работы	12		
71	Токарный станок по дереву.	1	Токарный станок по дереву: устройство основных частей, их названия и назначение. Правила безопасной работы.	
72	Токарные резцы для черновой обточки и чистового точения.	1	Токарные резцы для черновой обточки и чистового точения: устройство, применение, правила безопасного обращения.	
73	Кронциркуль (штангенциркуль): назначение, применение.	1	Назначение и применение кронциркуля (штангенциркуля). Контроль размеров детали кронциркулем.	
74	Основные правила электробезопасности.	1	Основные правила электробезопасности.	
75	Организация рабочего места.	1	Организация рабочего места. Предварительная обработка заготовки. Способы крепления заготовки. Установка и крепление подручника. Пробный пуск станка. Черновая и чистовая обработка цилиндра. Шлифование шкуркой в прихватке. Отрезание изделия резцом.	
76	Предварительная обработка заготовки.	1		
77	Крепление заготовки в центрах и в зажиме.	1		
78	Установка и крепление подручника. Пробный пуск станка.	1		
79-80	Черновая и чистовая обработка цилиндра.	2		
81	Шлифование шкуркой в прихватке.	1		
82	Отрезание изделия резцом.	1		
	Практическое повторение	4		
83-84	Детали игрушечного строительного материала.	2	Последовательность изготовления изделия.	
85-86	Детали игрушечного строительного материала.	2		
	Обработка деталей из древесины твердых пород	16		
87	Лиственные твердые породы дерева.	1	Лиственные твердые породы дерева: береза, дуб, бук, рябина, вяз, клен, ясень.	
88	Технические характеристики каждой породы.	1	Технические характеристики каждой породы: твердость, прочность, обрабатываемость режущим инструментом.	

89-90	Сталь.	2	Особенности обработки деталей из древесины твердых пород. Сталь, ее качества. Резец столярного инструмента: угол заточки. Припуск на обработку заготовок из древесины твердых пород	
91	Резец столярного инструмента: угол заточки.	1		
92	Требования к материалу для ручки инструмента.	1		
93	Приемы насадки ручек стамесок, долот, молотков.	1	Ручка для молотка (стамески или долота). Требования к материалу для ручки инструмента. Подбор материала для ручки	
94	Подбор материала.	1	Подбор материала. Черновая разметка и выпиливание заготовок с учетом направления волокон древесины	
95-96	Черновая разметка и выпиливание заготовок с учетом направления волокон древесины.	2	Последовательность изготовления изделия. Названия операций по изготовлению изделия	
97	Обработка изделий.	1	Строгание заготовки по размерам, указанным на чертеже	
98	Обработка изделий.	1	Придание заготовке овального сечения (разметка, закругление грани на глаз). Подготовка узкого конца ручки к отверстию молотка	
99	Обработка изделий.	1	Отпиливание припуска по длине. Технические требования к качеству выполнения операции	
100	Обработка изделий.	1	Обработка торца ручки. Технические требования к качеству выполнения данной операции	
101	Отделка изделий.	1	Способы отделки изделия. Зачистка поверхности ручки шлифовальной шкуркой. Требования к качеству выполнения операции	
102	Насадка ручек.	1	Насадка молотка на ручку. Клинья для раскли-	

			нивания ручки молотка. Расположение клина на головке. Проверка качества насадки ручки на молоток	
	Угловое концевое соединение на ус со вставным плоским шипом сквозным УК-2	12		
103	Применение бруска спрофильной поверхностью.	1	Применение бруска с профильной поверхностью. Рамка для портрета. Детали рамки и способы их соединения. Материалы для рамки	
104	Инструменты для строгания профильной поверхности.	1	Инструменты для строгания профильной поверхности. Механическая обработка профильной поверхности. Технические требования к качеству выполненной операции	
105	Механическая обработка профильной поверхности.	1		
106	Устройство и назначение зензубеля, фальцгобеля.	1	Устройство и назначение зензубеля и фальцгобеля. Разборка и сборка фальцгобеля и зензубеля. Правила безопасной работы зензубелем и фальцгобелем.	
107	Приемы разметки соединения деталей с профильными поверхностями.	1		
108	Правила безопасной работы зензубелем и фальцгобелем.	1		
109-110	Изготовление соединения УК-2 из материалоотходов.	2	Угловое концевое соединение на ус со вставным плоским шипом сквозным УК-2. Разметка соединения деталей с профильной поверхностью	
111	Разборка и сборка фальцгобеля, зензубеля.	1	Опиливание углов в стусле для соединения деталей на ус. Сборка соединения на клею. Выполнение пропилов по углам детали. Удаление подпиленного материала. Изготовление вставного шипа. Вклеивание вставного шипа	
112-113	Разметка и строгание фальца фальцгобелем.	2	Разметка и строгание фальца фальцгобелем. Подчистка фальца зензубелем.	
114	Подчистка фальца зензубелем.	1		
	Круглые лесоматериалы	13		

115	Бревна, кряжи, чураки.	1	Круглые лесоматериалы (бревна, кряжи, чураки). Хранение круглых лесоматериалов Стойкость пород древесины к поражению насекомыми, грибами, гнилями, а также к растрескиванию. Защита древесины от гниения с помощью химикатов. Вредное воздействие средств для пропитки древесины на организм человека	
116	Хранение круглых лесоматериалов.	1		
117	Стойкость пород древесины к поражению насекомыми, грибами, гнилями, а также к растрескиванию.	1		
118	Защита древесины от гниения с помощью химикатов.	1		
119	Вредное воздействие средств для пропитки древесины на организм человека.	1		
120	Способы распиловки бревен.	1	Способы распиловки бревен. Пиломатериалы, получаемые в результате распиловки	
121	Изготовление табурета.	1	Последовательность изготовления изделия	
122	Изготовление табурета.	1		
123	Изготовление табурета.	1		
124	Изготовление табурета.	1		
125	Изготовление рамки для портрета.	1	Последовательность изготовления изделия	
126	Изготовление рамки для портрета.	1		
127	Изготовление рамки для портрета.	1		
	Угловые ящичные соединения УЯ-1 и УЯ-2	13		
128	Угловое ящичное соединение.	1	Угловое ящичное соединение.	
129	Виды.	1	Виды: соединение на шип прямой открытый УЯ-1, соединение на шип «ласточкин хвост» открытый УЯ-2, конструкция, сходство и различие видов, применение. Выполнение технических рисунков угловых ящичных соединений	
130	Шпунтубель.	1	Шпунтубель: устройство, применение, наладка.	
131	Малка и транспорир.	1	Малка и транспорир, устройство, применение.	
132	Работа шпунтубелем.	1	Работа шпунтубилем.	
133	Выполнение углового ящичного соединения.	1	Последовательность изготовления углового	

134	Измерение углов транспортиром.	1	ящичного соединения. Разметка проушин. Запиливание проушин. Выдалбливание проушин. Разметка шипов по проушинам. Разметка торцов шипов по угольнику. Запиливание шипов. Опиливание и выдалбливание щечек. Соединение деталей	
135	Установка на малке заданного угла по транспортиру.	1		
136	Строгание и торцевание заготовок по заданным размерам.	1	Строгание и торцевание заготовок по заданным размерам. Инструменты для выполнения операций	
137	Разметка шипов и проушин рейсмусом и угольником.	1	Разметка шипов и проушин рейсмусом и угольником. Разметка по малке или шаблону. Требования к качеству выполнения операции	
138	Установка малки по транспортиру. Разметка по малке или шаблону.	1		
139	Запиливание и долбление проушин, выполнение шипов. Вырубка паза по толщине фанеры шпунтубелем.	1	Запиливание и долбление проушин. Технические требования к качеству выполнения операции	
140	Сборка «насухо» и склеивание ящичных соединений.	1	Сборка изделия "насухо". Склеивание ящичного соединения. Требования к качеству сборки изделия	
	Свойства древесины	8		
141	Древесина.	1	Древесина: внешний вид, запах, микроструктура, влажность, усушка и разбухание, плотность, электро-и теплопроводность.	
142	Механические свойства древесины.	1	Основные механические свойства (прочность на сжатие с торца и пласти).	
143	Механические свойства древесины.	1	Основные механические свойства (растяжение, изгиб и сдвиг).	
144	Основные технологические свойства древесины.	1	Основные технологические свойства (твердость, способность удерживать металлические крепления).	
145	Основные технологические свойства древесины.	1	Основные технологические свойства (износостойкость, сопротивление раскалыванию).	

146	Определение влажности древесины весовым методом.	1	Определение влажности древесины весовым методом.	
147-148	Изучение основных механических и технологических свойств древесины.	2	Основные механические и технологические свойства древесины. Способы изучения механических и технологических свойств древесины	
	Выполнение криволинейного отверстия и выемки. Обработка криволинейной кромки	13		
149	Выпуклая и вогнутая поверхности.	1	Особенности криволинейного пиления. Выпуклая и вогнутая поверхности. Сопряжения поверхностей разной формы. Инструменты для криволинейного пиления. Особенности разметки криволинейных кромок с помощью циркуля и по шаблону. Приемы обработки криволинейных кромок	
150	Сопряжения поверхностей разной формы.	1		
151	Гнездо, паз, проушина, сквозное и несквозное отверстия.	1		
152	Сверло: виды пробочное бесцентровое, спиральное с центром и подрезателями, цилиндрическое спиральное с конической заточкой, устройство.	1	Сверло: виды пробочное бесцентровое, спиральное с центром и подрезателями, цилиндрическое спиральное с конической заточкой, устройство сверл. Зенкеры простой и комбинированный. Заточка спирального сверла.	
153	Зенкеры простой и комбинированный.	1		
154	Заточка спирального сверла.	1		
155	Обозначение радиусных кривых на чертеже.	1	Изображение отверстий (сквозных и несквозных) на чертеже. Обозначение радиусных кривых на чертеже. Соотношение радиуса и диаметра	
156	Соотношение радиуса и диаметра.	1		
157	Подбор материала для изделия.	1		
158	Разметка деталей криволинейной формы с помощью циркуля и по шаблону.	1	Разметка центров отверстий для высверливания по контуру	
159	Разметка центров отверстий для высверливания по контуру.	1		
160	Высверливание по контуру.	1	Выполнение гнезда, паза, проушины сквозного и несквозного отверстия (на отходах материалов).	
161	Обработка гнезд стамеской и напильником.	1		

			Высверливание по контору. Обработка гнезд стамеской и напильником	
	Практическое повторение	4		
162	Изготовление ручки для ножовки.	1	Последовательность изготовления изделия	
163	Изготовление ручки для ножовки.	1		
164	Изготовление ручки для ножовки.	1		
165	Изготовление ручки для ножовки.	1		
	Выполнение прямоугольного отверстия	10		
166	Требования к точности и качеству выполнения изделия.	1	Надфиль: виды, их устройства, формы сечения, приемы работы, правила бережения. Правила безопасной работы. Технология выполнения прямоугольного отверстия. Расчет диаметра сверла для выполнения отверстия. Расчет диаметра сверла для выполнения прямоугольного отверстия. Прием исправления начала сверления при уводе сверла. Распиливание отверстия. Виды возможного брака при распиливании отверстия. Опиливание отверстия по заданному размеру. Приемы предохранения от «поднутрения» сторон отверстия.	
167-168	Надфиль.	2		
169	Расчет диаметра сверла для выполнения прямоугольного отверстия.	1		
170	Виды возможного брака при распиливании отверстия.	1		
171	Работа надфилем.	1		
172	Разметка изделия.	1		
173	Прием исправления начала сверления при уводе сверла.	1		
174	Пропиливание отверстия.	1		
175	Приемы предохранения от «поднутрения» сторон отверстия.	1		
	Свойства и применение металлов	10		
176	Железная руда.	1	Железная руда: внешний вид, добыча, использование. Получение черных металлов. Виды черного металла (сталь, чугун). Значение металлов в народном хозяйстве. Виды металлов (черный, цветной). Сравнительная стоимость	
177	Металл.	1		

178	Физические свойства металла.	1	Физические свойства металла: цвет, способность намагничиваться, плавкость, теплопроводность, тепловое расширение.	
179	Механические свойства металла.	1	Механические свойства металла: твердость, упругость, пластичность, обрабатываемость резанием.	
180	Черный металл.	1	Черный металл: виды (сталь, чугун), получение, применение.	
181	Цветной металл.	1	Цветной металл: виды (мель, алюминий, олово, свинец), получение, применение.	
182	Внешний вид необработанной поверхности металла и его излома.	1	Внешний вид необработанной поверхности металла и его излома. Физические свойства металла.	
183	Теплопроводность металла.	1		
184	Тепловое расширение металла.	1		
185	Воздействие магнита на металл.	1		
	Токарное дело: обтачивание гладких валиков	10		
186	Токарный станок.	1	Токарный станок: назначение. Основные узлы (станина, передняя бабка, суппорт, задняя бабка, электродвигатель). Организация рабочего места. Правила безопасной работы на токарном станке.	
187	Устройство проходного резца.	1	Устройство проходного резца. Правила установки резца. Причины поломки резца.	
188	Правила установки резца.	1		
189	Установка размеров на штангенциркуле. Измерение штангенциркулем.	1	Диаметр детали. Центровая линия (штрихпунктирная) на чертежах. Установка размеров на штангенциркуле. Измерения штангенциркулем. Правила установки заготовки. Установка резца. Пуск и остановка токарного станка.	
190	Пуск и остановка станка. Установка заготовки в патроне.	1		
191	Установка резца. Управление суппортом.	1		
192	Установка резца на глубину резания. Снятие пробной стружки.	1		
193	Установка на заданный размер и измерение штангенциркулем	1		

194	Работа на токарном станке.	1	Работа на токарном станке: установка резца по центру задней бабки, проверка установки резца метолом снятия пробной стружки, проверка установки детали на биение. Управление суппортом. Продольная и поперечная подача суппорта вручную. Причины брака изделия.	
195	Работа на токарном станке.	1		
	Практическое повторение	8		
196	Изготовление воротка простого для метчиков малых размеров.	1	Последовательность изготовления изделия.	
197	Изготовление воротка простого для метчиков малых размеров.	1		
198	Изготовление воротка простого для метчиков малых размеров.	1		
199	Изготовление воротка простого для метчиков малых размеров.	1		
200	Изготовление угольников крепежных для столярных изделий.	1	Последовательность изготовления изделия.	
201	Изготовление угольников крепежных для столярных изделий.	1		
202	Изготовление угольников крепежных для столярных изделий.	1		
203	Изготовление угольников крепежных для столярных изделий.	1		
	Опиливание плоскостей, сопряженных под внешним и внутренним углами	10		
204	Инструменты для опиления.	1	Виды напильников. Разница между напильниками по числу насечек, проходящихся на 10мм длины (характеристика напильников по насечке). Одинарная и двойная (перекрестная) насечка. Классы и номера напильников. Классы и номера	
205	Одинарная и двойная (перекрестная) насечка.	1		
206	Шероховатость поверхности детали.	1		
207	Обозначение шероховатости на чертежах при основных видах обработки металла.	1		
208	Транспортир.	1		
209	Работа с разметочным транс-	1		

	портиром.		напильников.	
210	Измерение и откладывание заданного угла с помощью транспортира.	1	Сфера применения каждого вида напильника.	
211	Проведение параллельных линий с помощью штангенциркуля ШЦ-2.	1	Понятие шероховатость поверхностей деталей.	
212-213	Изготовление угольника-центроискателя.	2	Обозначение шероховатости на чертежах при основных видах обработки металла.	
			Транспортир: виды (школьный, разметочный), назначение, устройство, пользование.	
	Токарное дело: обтачивание ступенчатого валика, подрезание торцов и уступов	10		
214	Токарный станок.	1	Токарный станок: назначение коробки скоростей, коробки подачи и фартука станка; рукоятки изменения частоты вращения, подачи; увеличение окружной скорости с ростом диаметра детали; влияние подачи на качество обработки поверхности.	
215	Подрезной резец.	1	Подрезной резец: устройство, признаки затупления.	
216	Обтачивание.	1	Обтачивание с помощью продольной механической подачи и при подрезании: приемы, техника безопасности.	
217	Операционная карта на токарную операцию.	1	Операционная карта на токарную операцию	
218	Опробование станка. Установка скоростей, автоматическая подача детали (вхолостую). Подрезание торца или уступа.	1	Рациональная последовательность выполнения заготовительных, обрабатывающих и отделочных операций.	
219	Установка заданной частоты вращения шпинделя.	1	Требования к качеству изделия.	
220	Включение и выключение продольной механической подачи.	1		
221	Установка подрезного резца.	1		
222	Разметка заготовок.	1		
223	Обтачивание с применением продольной механической подачи.	1		
	Нарезание резьбы вручную	16		

224	Винтовая резьба.	1	Винтовая резьба: назначение, виды (наружная, внутренняя), элементы (наружный диаметр, профиль, шаг).	
225	Инструменты и приспособления для нарезания резьбы.	1	Инструменты и приспособления для нарезания резьбы: виды (метчик, плашка, вороток, плашкодержатель), устройства, применение.	
226	Обозначение резьбы на метчиках и плашках.	1	Таблица диаметров стержней и отверстий для основной резьбы. Выполнение упражнений по выбору диаметра стержня и сверла для заданной резьбы. Диаметр отверстия под внутреннюю резьбу. Нарезание резьбы в сквозном отверстии. Смазка, применяемая при нарезании резьбы. Проверка выполненной резьбы на глаз резьбовым калибром. Причины поломки метчиков и барака при нарезании внутренней резьбы. Подготовка и проверка стержня для нарезания резьбы. Установка плашки в плашкодержателе. Нарезание наружной резьбы. Нарезание резьбы клуппом. Возможные причины брака. Проверка выполненной резьбы на глаз и резьбовым калибром.	
227	Таблица диаметров стержней и отверстий для основной резьбы.	1		
228	Смазка, применяемая при нарезании резьбы. Причины поломки метчиков и брака при резьбе.	1		
229	Обозначение резьбы на чертеже.	1		
230	Передача движения с помощью резьбового соединения.	1		
231	Резьба, профили (треугольный, прямоугольный), обозначение на чертеже, виды.	1		
232	Трубная резьба. Крепежная резьба: резьбомер, получение в промышленных условиях.	1		
233	Резьбы с мелким шагом. Левая и правая резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.	1		
234	Определение резьбы по наружному диаметру и шагу с помощью оттиска на бумаге, а также резьбомером.	1		
235	Выбор диаметра стержня и сверла для выполнения заданной резьбы.	1		
236	Нарезание резьбы в сквозном отверстии.	1		
237	Подготовка и проверка стержня для нарезания резьбы. Установка плашки в плашкодержателе.	1		
238	Нарезание резьбы клуппом. Проверка выполненной резьбы на глаз и резьбовым калибром.	1		
239	Нарезание резьбы в глухих отверстиях.	1		

	Токарное дело: вытачивание наружной канавки, отрезание	10		
240	Резец.	1	Резец: виды (прорезной, отрезной), устройство, установка, проверка установки. Последовательность вытачивания узких канавок за один проход. Вытачивание широких канавок. Измерение канавок штангенциркулем. Возможный брак и меры его предотвращения. Правила безопасности при вытачивании канавок. Отрезание заготовок ручной подачей с одновременным расширением канавки. Отрезание заготовки за счет поперечной подачи. Возможный брак и меры его предотвращения. Правила безопасности при отрезании заготовок.	
241	Выбор резца. Правила безопасности при вытачивании канавок и отрезании.	1		
242	Установка и контроль прорезных и отрезных резцов.	1		
243	Последовательность вытачивания узких канавок за один проход.	1		
244	Вытачивание широких канавок.	1		
245	Измерение канавок штангенциркулем.	1		
246	Отрезание ручной подачей с одновременным расширением канавки, отрезание за счет поперечной подачи.	1		
247	Изготовление заготовки для винтов к струбцинам.	1	Последовательность выполнения технологических операций по изготовлению заготовок.	
248	Изготовление заготовки для винтов к струбцинам.	1		
249	Изготовление заготовки для винтов к струбцинам.	1		
	Практическое повторение	6		
250-251	Изготовление двухвинтовой струбцины.	2	Последовательность изготовления изделия.	
252-253	Изготовление двухвинтовой струбцины.	2		
254-255	Изготовление двухвинтовой струбцины.	2		
	Работа с тонколистовым металлом	13		
256	Тонколистовой металл.	1	Тонколистовой металл: виды, получение, применение. Правила безопасности при работе с тонколистовым металлом.	
257	Кровельная сталь. Черная и белая жель.	1	Кровельная сталь: черная и оцинкованная.	
258	Свойства и применение этих	1	Свойства и применение	

	материалов. Предохранение стали от ржавления.		кровельной стали. Черная и белая жечь. Свойства применение разных видов жести.	
259	Ножницы для разрезания металла. Их виды и назначение.	1	Инструменты и приспособления для работы с тонколистовым металлом: ножницы для разрезания металла (виды и назначение) киянка, оправки. Приемы резания листового металла. Наладка ножниц, правила безопасной работы при резании металла. Виды брака при работе с кровельным материалом. Способы отделки изделия из тонколистового металла. Окраска изделий эмалевой краской с помощью кисти. Правила безопасности при работе с краской. Оценка качества готового изделия.	
260	Оправки для загиба кромок и углов коробочек.	1		
261	Киянка для работы с кровельным материалом и желью.	1		
262	Виды брака при работе с кровельным материалом. Правила безопасной работы с тонколистовым металлом.	1		
263	Разметка развертки.	1		
264	Пометка линий разреза. Последовательность вырезания развертки.	1		
265	Наладка ножниц. Приемы безопасной работы ножницами.	1		
266	Загибание кромок и неразрезанных углов коробки.	1		
267	Изготовление коробочки.	1		
268	Окраска изделий эмалевой краской с помощью кисти.	1		
	Распиливание отверстия и проймы	10		
269	Использование в технике равноплечного и неравноплечного рычагов.	1	Распиливание отверстий и пройм. Подбор сверл по диаметру для рационального высверливания пройм (отверстий). Сверление отверстий. Срубание перемычек. Равноплечные и неравноплечные рычаги и их использование в технике. Инструменты для опиливания: напильники, надфили. Приемы работы напильником. Опиливание кромок отверстия (на материалоотходах). Контроль опиливаемых кромок в овальном от-	
270	Понятие <i>взаимозаменяемость деталей</i> .	1		
271	Подбор сверл по диаметру для рационального высверливания проймы (отверстия).	1		
272	Контроль опиливаемых кромок в пройме шаблоном.	1		
273	Притупление углов и выполнение фасок в отверстиях (пройме) напильниками и надфилями.	1		

			верстии шаблоном. При- тупление углов и выпол- нение фасок в отверстиях.	
274	Изготовление рейсмуса слесар- ного (с проймай для передвиже- ния чертилки).	1	Подбор материала для изделия. Разметка дета- лей изделия.	
275	Изготовление рейсмуса слесар- ного (с проймай для передвиже- ния чертилки).	1	Инструменты для выполнения технологи- ческой операции, прави- ла безопасной работы с ними. Вырубание заготовок деталей изделия. Техни- ческие требования к ка- честву операции.	
276	Изготовление рейсмуса слесар- ного (с проймай для передвиже- ния чертилки).	1	Последовательность из- готовления деталей из- делия. Технические тре- бования к качеству дета- лей изделия.	
277	Изготовление рейсмуса слесар- ного (с проймай для передвиже- ния чертилки).	1		
278	Отделка изделия шлифовани- ем и полированием.	1	Отделка изделия шли- фовани-ем и полировани- ем. Приемы безопасной работы. Оценка качества готового изделия.	
	Сверление	7		
279	Вертикальный сверлильный станок.	1	Общее представление о вертикальном сверлильном станке: назначение, уст- ройство.	
280	Понятие <i>коническая поверх- ность</i> .	1	Понятие <i>коническая по- верхность</i> .	
281	Крепление сверл.	1	Крепление сверл с помо- щью переходных втулок.	
282	Удаление сверл и втулок.	1	Удаление сверл и втулок.	
283	Биение сверла.	1	Биение сверла, его причины и меры устранения.	
284	Сверление.	1	Сверление с последующим рассверливанием.	
285	Сверление тонкого листового металла.	1	Сверление тонкого листо- вого металла в пакете, с прокладкой, с прижимом.	
	Изготовление контрольных инструментов	12		
286	Допуск размера.	1	Понятие <i>допуск размера</i> .	
287	Размер.	1	Размер: виды (номиналь- ный, действительный).	

288	Отклонения. Величина допуска.	1	Отклонения (верхнее, нижнее). Величина допуска.	
289	Масштаб.	1	Масштабы увеличения и уменьшения.	
290	Наибольший и наименьший предельные размеры.	1	Наибольший и наименьший предельные размеры.	
291	Штангенциркуль ШЦ-2.	1	Устройство штангенциркуля ШЦ-2. Измерение деталей штангенциркулем. Погрешность отсчета.	
292	Чтение чертежа.	1	Чтение чертежа. Последовательность изготовления изделия. Выбор материала для заготовок. Разметка заготовок. Изготовление и проверка деталей. Технические требования к качеству выполненной работы. Сборка и отделка изделия. Заключительный контроль выполненной работы.	
293	Уяснение технических требований к изделию.	1		
294	Выбор материала для заготовок.	1		
295	Изготовление и проверка деталей.	1		
296	Сборка и отделка изделия.	1		
297	Заключительный контроль выполненной работы.	1		
	Изготовление и ремонт садово-огородного инвентаря	12		
298	Технические требования к садово-огородному инвентарю.	1	Виды садово-огородного инвентаря. Технические требования к садово-огородному инвентарю. Особенности металла для данных изделий.	
299	Особенности металла для данных изделий. Виды дефектов инвентаря.	1	Виды дефектов садово-огородного инвентаря (погнутости, разрывы деталей, затупление и т.п.	
300	Приемы удаления заклепок.	1	Приемы удаления заклепок.	
301	Прием гибки втулок на оправках.	1	Прием гибки втулок на оправках.	
302	Смазка.	1	Смазка: назначение, виды (жидкая, густая).	
303	Керосин.	1	Керосин как очищающая жидкость. Опасность воспламенения керосина.	
304	Правка погнутостей и заточка лопаты.	1	Последовательность ремонта садово - огородного инвентаря.	
305	Ремонт граблей и мотыги с заменой деталей.	1		Подготовка инвентаря к

			ремонту.	
306	Изготовление садово-огородного инвентаря.	1	Подбор материала. Разметка детали.	
307	Изготовление садово-огородного инвентаря.	1	Вырубание детали. Опиливание детали по разметке.	
308	Изготовление садово-огородного инвентаря.	1	Сверление отверстий. Сгибание державки.	
309	Изготовление садово-огородного инвентаря.	1	Отгибание ушек. Державки. Контроль качества детали.	
	Токарное дело: сверление на токарном станке	10		
310	Назначение и устройство задней бабки токарного станка.	1	Назначение и устройство задней бабки токарного станка.	
311	Назначение. Центрование. Центроискатель. Центровое отверстие.	1	Назначение. Центрование. Центроискатель. Центровое отверстие: назначение, формы.	
312	Центровочное комбинированное сверло. Брак при центровании и сверлении.	1	Центровое отверстие: назначение, формы. Центровочное комбинированное сверло.	
313	Правила безопасной работы при центровании и сверлении.	1	Центрование спиральным сверлом с последующим зенкованием.	
314	Нахождение центра окружности на бумаге, на торце круглой заготовки.	1	Установка и закрепление детали в патроне с поддержкой центром задней бабки.	
315	Установка и снятие сверла. Проверка положения центра задней бабки.	1	Брак при центровании, правила безопасной работы при центровании.	
316	Сверление отверстий ручной подачей с установкой сверла в пиноли задней бабки.	1		
317	Приемы сверления глухих отверстий при заданной их глубине.	1		
318	Разметка центра циркулем и центроискателем. Центрование спиральным сверлом с последующим зенкованием.	1		
319	Установка и закрепление детали в патроне с поддержкой центром задней бабки.	1		
	Обработка металла резанием	3		
320	Элементы клина. Элементы токарного резца.	1	Резание металла. Способы резания металла (вручную, на станках). Клин - основа режущего инструмента. Требования к металлу для клина.	

			Элементы клина: передняя и задняя грани, режущая кромка. Элементы токарного резца: передняя поверхность, главная и вспомогательная задние поверхности.	
321	Угол резца.	1	Угол резца: виды (задний, передний, заострения, резания), значение каждого вида. Понятие <i>температуростойкости износостойкости</i> инструмента.	
322	Движение резания и подачи. Конструкционные и инструментальные углеродистые стали.	1	Движение резания и подачи. Общее представление о конструкционных и инструментальных углеродистых сталях.	
	Практическое повторение	8		
323-324	Изготовление оконной фурнитуры	2	Последовательность изготовления изделия.	
325-326	Изготовление дверной фурнитуры.	2		
327-328	Изготовление штатива для демонстрации наглядных пособий.	2	Последовательность изготовления изделия.	
329-330	Изготовление штатива для демонстрации наглядных пособий.	2		
	Проект	10		
331	Основные виды проектной документации.	1		
332-338	Изготовление деталей, сборка и отделка изделия	7		
339	Оценка стоимости материалов для изготовления изделия	1		
340	Защита проекта.	1		

Тематическое планирование

Технология. 8 класс

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во ча-	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
-------	---------------------	------------	--	--------------------

		сов	
	Вводное занятие	1	
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	Задачи обучения в 8 классе. Распределение обязанностей. Вводный инструктаж по охране труда. Основные материалы и инструменты, используемые в столярной мастерской.
	Заделка пороков и дефектов древесины	13	
2	Дефекты и пороки древесины. Группы пороков древесины.	1	Дефекты и пороки древесины. Группы пороков древесины. Дефекты обработки и хранения. Определение пороков и дефектов древесины
3	Дефекты обработки и хранения.	1	
4	Шпатлевка, назначение, виды.	1	Назначение и виды шпатлевки. Характеристика по основному составу пленкообразующего вещества (масляная, клеевая, лаковая и др.). Выявление пороков и дефектов древесины, заделываемых шпатлевкой. Приемы заделки пороков древесины шпатлевкой
5	Станок одношпиндельный сверлильный.	1	Сверлильный станок: назначение, конструкция, устройство механизмов. Организация рабочего места для сверления. Устройство для крепления сверла. Уборка и смазка сверлильного станка. Правила безопасной работы при сверлении. Ознакомление с многошпиндельным сверлильным и сверлильно-пазовальным станками. Подготовка сверлильного станка к работе
6	Ознакомление с многошпиндельным сверлильным и сверлильно-пазовальным станками.	1	
7	Устройство для крепления сверла. Правила безопасной работы при сверлении.	1	
8	Уборка и смазка сверлильного станка. Организация рабочего места для сверления.	1	
9	Подготовка сверлильного станка к работе. Сверление сквозных и глухих отверстий.	1	
			Сверление сквозных и глухих отверстий (на отходах материалов)

10	Выдалбливание сквозных и несквозных гнезд с предварительным сверлением.	1	Выдалбливание сквозных и несквозных гнезд с предварительным сверлением	
11	Заделка пороков и дефектов древесины.	1	Подготовка шпатлевки и места для ее нанесения. Заделка пороков и дефектов древесины шпатлевкой. Зачистка поверхности Усвоение приемов заделки на материалоотходах.	
12	Определение пороков и дефектов древесины.	1		
13	Выявление дефектов, требующих заделки. Определение формы дефекта.	1		
14	Выполнение разметки под заделку. Высверливание, долбление отверстия. Изготовление заделки.	1	Виды клея, используемые для вставки заделки. Вставка заделки на клею. Технические требования к качеству выполнения операции. Застигивание заделки. Оценка качества выполненной работы	
Пиломатериалы		6		
15-16	Пиломатериалы.	2	Пиломатериалы: виды (бруски, доски, брусья, обзол, шпалы, рейки, дощечки, планки), назначение, получение. Распознавание вида пиломатериалов Характеристика основных видов пиломатериалов. Хранение пиломатериалов, их обмер и стоимость	
17-18	Назначение и характеристика основных видов, получение, хранение и обмер, стоимость.	2		
19	Распознавание видов пиломатериалов.	1		
20	Определение вида пиломатериала на рисунке и по образцу.	1		
Изготовление столярно-мебельного изделия		20		
21-22	Виды и назначение мебели	2	Мебель: виды (стул, кресло, стол, шкаф, тумба, комод, сервант, диван, диван-кровать, кушетка, тахта), назначение и комплектование для разных помещений. Производственный процесс изготовления мебели. Содержание сборочного чертежа: спецификация и обозначение составных частей изделия. Чтение технической документации	
23	Ознакомление с производственным изготовлением мебели.	1		
24-25	Содержание сборочного чертежа.	2		
26	Распознавание вида работ.	1		
27	Определение вида мебели на рисунке и по натуральному образцу.	1		
28	Чтение технической документации.	1		
29-	Изготовление рамок, коробок, под-	2		Заготовка деталей: под-

30	вижных и неподвижных элементов мебели.		бор материала, отпиливание	
31	Подготовка изделия к отделке, отделка изделия.	1		
32	Изготовление скамейки.	1	Подбор материала. Черновая разметка. Крой заготовок. Технические требования к выполнению данной операции	
33	Изготовление скамейки.	1	Разметка гнезд на ножках.	
34	Изготовление скамейки.	1	Выдалбливание гнезд. Технические требования к выполнению данной операции	
35	Изготовление скамейки.	1	Разборка изделия, собранного «насухо». Виды клея для склеивания деталей. Прессование. Удаление выступившего клея. Склеивание ножек с проножками. Выдерживание до высыхания клея. Прикрепление сиденья к каркасу скамейки при помощи нагелей.	
36	Изготовление скамейки.	1		
37	Изготовление выставочной витрины.	1	Последовательность изготовления изделия.	
38	Изготовление выставочной витрины.	1	Последовательность изготовления изделия.	
39	Изготовление выставочной витрины.	1	Последовательность изготовления изделия.	
40	Изготовление выставочной витрины.	1	Последовательность изготовления изделия.	
	Изготовление табурета	15		
41	Подбор и анализ материала.	1	Табурет: назначение, детали, материалы для изготовления. Сборочный чертеж табурета. Технический рисунок изделия	
42	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Технологическая последовательность изготовления табурета. Названия операций по изготовлению табурета.	
43	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Заготовка деталей: подбор материала, отпиливание	
44	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Черновые заготовки ножек	

45	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Выстрагивание деталей табурета по размерам. Технические требования к качеству выполнения операции	
46	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Разметка и отпиливание заготовок по длине. Технические требования к выполнению данной операции	
47	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Обработка кромок напильником. Правила безопасной работы с напильниками. Зачистка кромок шлифовальной шкуркой. Правила безопасной работы.	
48	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Выстрагивание деталей табурета по размерам. Технические требования к качеству выполнения операции	
49	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Подбор материала. Черновая разметка. Крой заготовок. Технические требования к выполнению данной операции	
50	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Изготовление проножек по заданным размерам. Технические требования к выполнению данной операции	
51	Изготовление и обработка деталей табурета.	1	Изготовление проножек по заданным размерам. Технические требования к выполнению данной операции	
52	Разметка и сборка готовых деталей.	1	Разметка гнезд на ножках.	
53	Разметка и сборка готовых деталей.	1	Выдалбливание гнезд. Технические требования к выполнению данной операции	
54	Разметка и сборка готовых деталей.	1	Разборка изделия, собранного «насухо». Виды клея для склеивания деталей. Прессование. Удаление выступившего клея. Склеивание ножек с проножками. Выдерживание до высыхания клея. Прикрепление си-	

			дня к каркасу табурета при помощи нагелей.	
55	Разметка и сборка готовых деталей.	1	Виды шлифовальной шкурки. Зачистка сиденья и корпуса табурета. Правила безопасной работы. Способы отделки изделий. Покрытие изделия лаком. Оценка качества готового изделия	
	Изготовление разметочного инструмента	12		
56	Разметочный инструмент: материал, качество изготовления, точность.	1	Разметочные инструменты: угольник столярный, ярунок, рейсмус. Требования к разметочным инструментам. Материалы для изготовления инструментов. Качество изготовления, точность. Проверка состояния и пригодности к работе имеющихся в мастерской линейек и угольников.	
57	Ярунок: назначение, применение.	1		
58	Приготовление разметочного инструмента.	1		
59	Проверка состояния и пригодности к работе имеющихся в мастерской линейек и угольников.	1		
60	Подбор материала для изделия.	1		
61	Подготовка рубанка для строгания древесины твердой породы.	1	Подбор материала для разметочного инструмента. Подготовка рубанка для строгания древесины твердой породы. Строгание древесины твердой породы из отходов	
62	Изготовление инструмента.	1	Разметка колодки по чертежу. Выпиливание колодки. Выстрагивание поверхностей колодки по заданным размерам.	
63	Изготовление инструмента.	1	Разметка пера по чертежу. Выпиливание пера. Выстрагивание поверхностей пера по заданным размерам.	
64	Изготовление инструмента.	1	Разметка проушины. Долбление проушины. Подгонка соединения. Сборка угольника «насухо».	
65	Изготовление инструмента.	1	Склеивание угольника.	

66	Проверка изготовленного угольника контрольным угольником и на доске с отфугованной кромкой.	1	Проверка угольника контрольными инструментами. Разметка длины пера и колодки. Отпиливание припуска.	
67	Установка малки по транспортиру. Проверка ярунка.	1	Зачистка инструмента. Отделка изделия. Оценка качества изделия (сравнение с чертежом и образцом)	
Токарные работы		15		
68-69	Токарный станок.	2	Токарный станок: управление, уход за ним, неисправности. Меры по предупреждению поломок. Правила безопасной работы на токарном станке по дереву	
70	Скоба и штангенциркуль.	1	Скоба и штангенциркуль.	
71-72	Устройство штангенциркуля. Использование нулевого деления нониуса (отсчет до целых миллиметров).	2	Устройство штангенциркуля. Использование нулевого деления нониуса (отсчет до целых миллиметров). Приемы разметки скобой. Приемы работы со штангенциркулем	
73	Разметка скобой.	1		
74-75	Снятие конуса резцом.	2	Приемы работы на токарном станке: снятие конуса резцом, выполнение шипов у ножек,	
76	Выполнение шипов у ножек.	1		
77-78	Сверление с использованием задней бабки.	2		
79	Проверка размеров изделия-кронциркулем и штангенциркулем.	1	Сверление с использованием задней бабки. Проверка размеров изделия кронциркулем и штангенциркулем	
80	Изготовление ручек для напильников, стамесок, долот.	1	Подбор материала из твердой древесины. Разметка и отпиливание заготовки для ручки с припуском на обработку. Вытачивание цилиндра. Технические требования к качеству выполнения операции Обработка поверхности ручки по заданному размеру. Технические требования к ка-	
81	Изготовление ручек для напильников, стамесок, долот.	1		
82	Изготовление ручек для напильников, стамесок, долот.	1		

			честву выполненной операции Сверление отверстия глубиной, равной длине хвостовика инструмента Зачистка ручки. Оценка качества готового изделия	
	Практическое повторение	10		
83	Изготовление солонки.	1	Последовательность изготовления изделия.	
84	Изготовление солонки.	1		
85	Изготовление солонки.	1		
86	Изготовление солонки.	1		
87	Изготовление солонки.	1		
88	Изготовление ярунка.	1	Последовательность изготовления изделия.	
89	Изготовление ярунка.	1		
90	Изготовление ярунка.	1		
91	Изготовление ярунка.	1		
92	Изготовление ярунка.	1		
	Изготовление строгального инструмента	15		
93	Инструмент для ручного строгания плоскости.	1	Инструменты для ручного строгания плоскости: технические требования. Материал для изготовления инструментов. Экономические и эстетические требования к инструментам. Назначение разных видов строгального инструмента. Основные части строгальных инструментов.	
94	Материал для изготовления.	1		
95	Расположение годичных колец на торцах колодки.	1		
96	Экономические и эстетические требования к инструментам.	1		
97	Подбор заготовки для колодки строгального инструмента.	1		
98-99	Фугование заготовки для колодки.	2		
100-101	Разметка и обработка колодки.	2		
102-103	Подгонка «постели» по ножу.	2		
104-105	Обработка и подгонка клина.	2		
106-107	Проверка выполненного изделия.	2		
	Представление о процессе резания древесины	20		
108	Резец.	1	Резец: элементы, основные грани и углы при прямолинейном резании. Виды резания древесины (продольное, поперечное, торцовое). Движения резания и подачи	
109-110	Виды резания в зависимости от направления движения резца относительно волокон древесины.	2		
111	Движения резания и подачи.	1		

112	Влияние на процесс резания изменения основных углов резца.	1	Влияние на процесс резания изменения основных углов резца.	
113	Определение формы резцов разных дереворежущих инструментов.	1	Определение формы (элементов геометрии) резцов разных дереворежущих инструментов.	
114-115	Изготовление деревообрабатывающего инструмента.	2	Последовательность изготовления изделия.	
116-117	Изготовление деревообрабатывающего инструмента.	2		
118-119	Изготовление деревообрабатывающего инструмента.	2		
120-121	Изготовление деревообрабатывающего инструмента.	2		
122-123	Изготовление деревообрабатывающего инструмента.	2		
124-125	Изготовление деревообрабатывающего инструмента.	2		
126-127	Изготовление деревообрабатывающего инструмента.	2		
	Изготовление столярно-мебельного изделия	12		
128	Технология изготовления сборочных единиц.	1	Технология изготовления сборочных единиц (рамки, коробки, щиты, опоры).	
129	Способы соединения в сборочных зажимах и приспособлениях.	1	Способы соединения деталей. Способы соединения в приспособлениях. Зависимость времени выдержки собранных деталей от вида клея, температурных условий последующей обработки.	
130	Зависимость времени выдержки собранного узла от вида клея, температурных условий, конструкции узла и условий последующей обработки.	1		
131	Брак при сборке изделия.	1		Брак при сборке изделия: предупреждение и исправление
132	Металлическая фурнитура для соединения сборочных единиц.	1	Металлическая фурнитура для соединения сборочных единиц. Разъемные и неразъемные соединения	
133	Учет производительности труда. Бригадный метод работы.	1	Бригадный метод работы при производстве мебели. Организация пооперационной работы. Учет производительности труда	
134	Подбор материала для изделия. Организация рабочего места.	1	Подбор материала. Разметка с припусками на обработку. Выпиливание заготовки по заданным	

			размерам. Строгание базовой пласти. Технические требования к выполнению пиления и строгания. Правила безопасности при пилении и строгании изделия.	
135	Изготовление деталей и сборочных единиц.	1	Строгание пласти и кромки. Контроль выполнения работы линейкой и угольником. Предупреждение ошибок при строгании. Учет и коллективное обсуждение производительности труда. Оценка качества готового изделия. Анализ выполненной работы	
136	Сборка и отделка изделия.	1		
137	Организация пооперационной работы.	1		
138	Проверка изделий.	1		
139	Учет и коллективное обсуждение производительности труда.	1		
	Практическое повторение	8		
140-141	Изготовление столярного угольника.	2	Последовательность изготовления изделия.	
142-143	Изготовление столярного угольника.	2		
144-145	Изготовление малки.	2	Последовательность изготовления изделия.	
146-147	Изготовление малки.	2		
	Ремонт столярного изделия	20		
148	Износ мебели.	1	Эксплуатация мебели. Износ мебели: причины, виды. Выявление повреждений на мебели	
149-150	Ремонт мебели.	2	Виды ремонта мебели (восстановление шиповых соединений, покрытий лицевой стороны, использование вставок, замена деталей). Технические требования к качеству ремонта. Последовательность подгонки вставок поперечных брусков верстаков. Очистка соединения от старого клея.	
151	Выявление повреждений на мебели.	1		
152-153	Подготовка к переклейке соединения.	2		
154	Переклейка соединения.	1		
155-156	Усиление узлов и соединений болтами, металлическими уголками.	2		
157	Восстановление облицовки.	1		
158-159	Изготовление и замена поврежденных деталей.	2		
160-161	Ремонт простейшей мебели.	2		
162-163	Ремонт простейшей мебели.	2	Усиление узлов и соединений болтами, металлическими уголками. Протяжка металлических	

164-165	Ремонт простейшей мебели.	2	креплений парт. Оценка качества выполнения ремонта столярных изделий.	
166-167	Ремонт простейшей мебели.	2		
	Безопасность труда во время столярных работ	5		
168	Значение техники безопасности.	1	Значение техники безопасности (гарантия от несчастных случаев и травм). Причины травматизма (неисправность инструмента или станка, неправильное складирование или переноска материала, ошибки при заточке или наладке инструмента, неосторожное обращение с электричеством). Меры предохранения от травм	
169	Причины травм. Меры предохранения от травм.	1		
170	Возможность быстрого возгорания древесных материалов, материалов отходов, красок, лаков и других легковоспламеняющихся жидкостей.	1		
171	Предупреждение пожара.	1	Возможность быстрого возгорания древесных материалов, материалов отходов, красок, лаков и других легковоспламеняющихся жидкостей. Предупреждение пожаров. Первичные средства пожаротушения. Действия при пожаре	
172	Действия при пожаре.	1		
	Крепежные изделия и мебельная фурнитура	4		
173	Гвоздь.	1	Способы соединения деталей столярных изделиях (на гвоздях, шурупах, клею, на шипах, комбинированные). Гвоздь: виды (строительный, тарный, обойный, штукатурный, толевый, отделочный), их использование. Стандартная длина гвоздя	
174	Шуруп. Стандартная длина гвоздя и шурупа.	1	Шурупы: виды, назначение. Стандартная длина шурупа. Распознавание видов шурупов	
175	Болт, винт, стяжка, задвижка, защелка, магнитный держатель, полкодержатель, петля.	1	Виды крепежных изделий и фурнитуры: болт, винт, стяжка, за-	

			движка, защелка, магнитный держатель, полкодержатель, петля; их назначение. Современные виды мебельной фурнитуры.	
176	Определение названий крепежных изделий и мебельной фурнитуры по образцам. Определение длины гвоздя на глаз.	1	Виды крепежных изделий и фурнитуры: болт, винт, стяжка, задвижка, защелка, магнитный держатель, полкодержатель, петля; их назначение. Современные виды мебельной фурнитуры.	
	Практическое повторение	29		
177	Подбор и анализ материала изделия.	1	Последовательность изготовления изделия.	
178-179	Изготовление крепежных изделий.	2		
180-181	Изготовление крепежных изделий.	2		
182-183	Изготовление крепежных изделий.	2		
184-185	Изготовление крепежных изделий.	2		
186-187	Изготовление ящика для инструментов.	2		
188-189	Изготовление ящика для инструментов.	2	Последовательность изготовления изделия.	
190-191	Изготовление ящика для инструментов.	2		
192-193	Изготовление экрана для столярных инструментов.	2		
194-195	Изготовление экрана для столярных инструментов.	2		
196-197	Изготовление экрана для столярных инструментов.	2		
198-199	Изготовление полка для цветов.	2	Последовательность изготовления изделия.	
200-201	Изготовление полки для цветов.	2		
202-203	Изготовление полки для цветов.	2		
204-205	Изготовление полки для цветов.	2		
	Изготовление приспособлений для слесарных и столярных работ	15		
206	Изучение чертежей деталей.	1	Зажимное приспособление к столярному верстаку. Материалы для	
207	Технические требования к изделию.	1		
208	Брак при изготовлении деталей и при	1		

	сборке.		изготовления изделия.	
209	Краска для металлической поверхности.	1	Изучение чертежей деталей изделия. Технические требования к изделию. Брак при изготовлении деталей и при сборке. Краска для металлической поверхности: виды, назначение, приемы нанесения. Правила безопасной работы при окраске изделия.	
210	Сохранение кисти.	1		
211	Правила безопасной работы при окраске изделия.	1		
212	Работа с краской.	1		
213	Анализ сборочного чертежа на изделие.	1	Анализ сборочного чертежа изделия. Содержание сборочного чертежа: спецификация, нумерация составных частей сборочной единицы.	
214	Содержание сборочного чертежа: спецификация, нумерация составных частей сборочной единицы.	1		
215	Изображение резьбовых и сварных соединений деталей.	1		
216	Подбор материала и выполнение заготовок.	1	Подбор материала, его разметка и выполнение заготовок. Технические требования к качеству операции	
217-218	Изготовление и контроль деталей.	2	Сборка изделия. Подгонка деталей изделия. Технические требования к качеству операции.	
219	Сборка и подгонка.	1		
220	Контроль готовой продукции.	1		
	Сверление и зенкование	11		
221	Спиральное сверло с коническим хвостовиком.	1	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.	
222	Сверла с пластинками из твердых сплавов.	1		
223	Цилиндрические зенковки с торцовыми зубьями.	1		
224	Кондукторы и другие приспособления, ускоряющие сверление в производственных условиях.	1		
225	Заточка сверла.	1	Заточка сверла: одинарная (нормальная), другие виды. Проверка правильности заточки. Шаблоны для проверки заточки. Пробное сверление	
226	Электродрель.	1	Устройство и назначение	

227	Правила безопасной работы на сверлильном станке и с электродрелью.	1	электрической дрели. Подготовка дрели к работе. Крепление сверла. Правила безопасной работы электродрелью	
228	Цилиндрическая деталь.	1	Цилиндрическая деталь: установка и крепление прижимами. Кондуктор и другие приспособления, ускоряющие сверление в производственных условиях. Применение кондуктора при сверлении. Сверление глубоких отверстий и полуотверстий. Правила безопасной работы на сверлильном станке	
229	Сверление глубоких отверстий и полуотверстий, глухих отверстий и отверстий с уступами.	1	Сверление глухих отверстий и отверстий с уступами. Контроль глубины сверления (линейкой на станке, втулкой-упором). Предупреждение брака при сверлении	
230	Зенкование цилиндрической зенковкой.	1	Назначение зенкования. Зенкование цилиндрической зенковкой. Предупреждение брака при зенковании	
231	Сверление отверстий электродрелью.	1	Сверление отверстий в заготовках деталей: подбор сверла по диаметру, выбор приспособлений, установка детали и сверл, сверление	
	Изготовление профильного шаблона	11		
232	Требования к точности изготовления шаблонов.	1	Назначение шаблона. Материал для изготовления шаблона. Требования к точности изготовления шаблонов. Последовательность изготовления изделия	
233	Угловые градусы и минуты.	1		
234	Универсальный угломер: назначение, устройство, мера отсчета.	1		
235	Малка: назначение, применение.	1		
236	Измерение углов транспортиром, малкой и транспортиром.	1	Инструменты для разметки и контроля углов.	
237	Установка малки на заданный угол.	1	Универсальный угломер: назначение, устройство, мера отсчета. Транспортир. Малка: назначение,	
238	Измерение и разметка углов по универсальному угломеру.	1		
239-240	Опиливание по разметке без накернивания контуров деталей.	2		

241-242	Маркировка шаблонов цифровыми и буквенными клеймами.	2	<p>применение.</p> <p>Измерение углов транспортиром и малкой. Установка малки на заданный угол.</p> <p>Измерение и разметка углов по универсальному угломеру.</p> <p>Подбор материала. Нанесение раствора медного купороса на поверхность заготовки. Опиливание базовой плоскости для разметки. Разметка шаблона.</p> <p>Назначение маркировки.</p> <p>Маркировка шаблонов цифровыми и буквенными клеймами. Оценка качества готового изделия.</p>	
	Отделка и защита от коррозии поверхности детали	11		
243	Назначение отделки поверхности деталей.	1	Назначение отделки поверхностей деталей.	
244	Коррозии черных и цветных металлов.	1	Способы отделки поверхностей (вручную, на станках). Воронение.	
245	Способы защиты металла от коррозии.	1	Шлифование. Полирование	
246	Устойчивые и неустойчивые к коррозии металлы.	1	Шлифовальные шкурки, абразивные порошки, пасты	
247	Краски масляные, эмалевые и на летучих растворителях.	1	Коррозия черных и цветных металлов: причины (влажность воздуха, шероховатость поверхности изделия, контакт с разнородным металлом), следствия.	
248	Кисти, пистолеты-распылители, шлифовальные шкурки, абразивные порошки и шлифовальные пасты.	1	Способы защиты от коррозии. Устойчивые и неустойчивые к коррозии металлы.	
249-250	Обработка поверхностей деталей шкурками, абразивными порошками и пастами.	2		
251-252	Покрытие деталей красками.	2		
253	Воронение детали (показ приема).	1	<p>Краски масляные, эмалевые и на летучих растворителях. Инструменты для окраски: кисти, пистолеты-распылители.</p> <p>Приемы покрытия деталей красками.</p> <p>Обработка поверхностей деталей шлифовальными</p>	

			шкурками, абразивными порошками и пастами.	
	Практическое повторение	10		
254-255	Изготовление рамки для садовой пилы.	2	Последовательность изготовления изделия.	
256-257	Изготовление рамки для садовой пилы.	2		
258	Изготовление рамки для садовой пилы.	1		
259-260	Изготовление ножовочного станка.	2	Последовательность изготовления изделия.	
261-262	Изготовление ножовочного станка.	2		
263	Изготовление ножовочного станка.	1		
	Пространственная разметка и обработка по разметке детали	15		
264	Штангенрейсмус.	1	Штангенрейсмус: назначение, устройство, приемы работы.	
265	Элемент окружности: хорда.	1	Элемент окружности: хорда. Элемент круга: сегмент. Деление окружности на равные части построением. Таблица хорд. Применение таблицы хорд для деления окружности на равные части	
266	Элемент круга: сегмент.	1		
267	Таблица хорд.	1		
268	Применение таблицы хорд для деления окружности на равные части.	1		
269	Деление окружности на равные части циркулем по таблице хорд.	1	Упражнения по делению окружности на равные части циркулем и по таблице хорд	
270	Разметка наклонных рисок на плоских гранях детали по малке и угольнику.	1	Разметка наклонных рисок на плоских гранях детали по малке и угольнику. Выполнение упражнений по разметке	
271	Разметка с помощью штангенрейсмуса.	1	Приемы разметки деталей с помощью штангенрейсмуса	
272-273	Изготовление прижимов для крепления детали на столах фрезерного или сверлильного станков.	2	Последовательность изготовления изделия.	
274-275	Изготовление прижимов для крепления детали на столах фрезерного или сверлильного станков.	2		
276-277	Изготовление призмы для разметки цилиндрической детали.	2	Последовательность изготовления изделия.	
278	Изготовление призмы для разметки цилиндрической детали.	1		
	Фрезерование	15		

279	Виды фрезерных работ.	1	Виды фрезерных работ.	
280-281	Горизонтально-фрезерный станок.	2	Назначение и устройство горизонтально-фрезерного станка (органы управления продольной, вертикальной и поперечной подачами, переключение скоростей, лимбы продольной и поперечной подачи)	
282	Пуск и остановка станка.	1	Виды фрез (цилиндрическая, дисковая, торцевая, отрезная). Оправка с набором колец. Приспособления для закрепления деталей	
283	Снятие пробной стружки.	1	Правила безопасной работы на горизонтально-фрезерном станке. Уход за горизонтально-фрезерным станком (чистка и смазка)	
284-285	Изготовление детали приспособлений для гибки, прижимов.	2	Последовательность изготовления изделия.	
286-287	Изготовление детали приспособлений для гибки, прижимов.	2		
288-289	Изготовление деталей приспособлений для гибки, прижимов.	2		
290-291	Изготовление заготовки для молотка.	2	Последовательность изготовления изделия.	
292-293	Изготовление заготовки для молотка.	2		
	Сплавы металлов и термическая обработка стали	7		
294-295	Сплав цветных металлов.	2	Сплав цветных металлов: применение, виды (бронза, латунь и др.).	
296-298	Железоуглеродистый сплав.	3	Железоуглеродистый сплав: виды (чугун, сталь), применение, зависимость свойств от содержания углерода.	
299-300	Чугун.	2	Чугун: состав, структура.	
	Практическое повторение	10		
301-302	Изготовление оправки для гибки проволоки.	2	Последовательность изготовления изделия.	
303-304	Изготовление оправки для гибки проволоки.	2		
305	Изготовление оправки для гибки проволоки.	1		

306-307	Изготовление деталей торцового ключа к токарному станку.	2	Последовательность изготовления изделия.	
308-309	Изготовление деталей торцового ключа к токарному станку.	2		
310	Изготовление деталей торцового ключа к токарному станку.	1		
	Опиливание широкой криволинейной поверхности и сопряжения	14		
311-312	Поверхность детали.	2	Поверхность детали: формы (цилиндрическая, плоская, коническая). Элементы детали: фаска, галтель, лыска, буртик, паз, торец	
313	Обозначение разреза и сечения на чертеже.	1	Обозначение разреза и сечения на чертеже. Чтение чертежа. Выполнение чертежей с разрезами и сечениями	
314	Разметка криволинейной поверхности.	1	Разметка криволинейной поверхности. Инструменты для разметки. Разметка детали изделия. Технические требования к качеству операции	
315	Подбор напильников.	1	Подбор напильников.	
316-317	Опиливание цилиндрической поверхности при горизонтальном и вертикальном положении заготовки.	2	Опиливание цилиндрической поверхности при горизонтальном и вертикальном положении заготовки. Правила безопасной работы при опиливании. Опиливание цилиндрической поверхности детали изделия	
318	Пропиливание полукруглых канавок.	1		
319-320	Выполнение галтелей при сопряжении плоскости с цилиндрической и конической поверхностью.	2		
321-322	Изготовление молотка с круглым бойком.	2	Молоток с круглым бойком. Требования к заготовке (ранее изготовленной) для изделия. Ориентирование по чертежу изделия	
323-324	Изготовление молотка с круглым бойком.	2	Последовательность изготовления изделия. Заполнение технологической карты	
	Жестяницкие работы	15		
325	Развертка изделия с припуском на фальцы по кромкам и фальцевые швы.	1	Жестяницкие работы. Виды изделий Развертка изделия с припуском на фальцы по кромкам и фальцевые	
326-327	Обработка тонкого металла: деформация, правила безопасности.	2		

328	Фальцевый шов.	1	швы. Развертки изделий различной формы Обработка тонкого металла: деформация, правила безопасности Инструменты для выполнения фальцевых швов. Фальцмейсель. Оправка для осаживания Фальцевый шов: конструкции (одинарный, одинарный угловой - донный), технические требования. Схемы фальцевых швов. Организация рабочего места. Приемы выполнения фальцевого шва
329	Паяние мягким припоем.	1	
330	Электропаяльник: устройство, применение.	1	
331	Припой.	1	Припой: назначение, виды.
332	Флюсы.	1	Флюсы: назначение, виды
333	Правила безопасности и гигиены при паянии.	1	Правила безопасности и гигиены при паянии.
334	Разметка развертки по шаблону и чертежу.	1	Разметка развертки по шаблону и чертежу.
335-336	Выполнение фальцевых швов.	2	Выполнение фальцевых швов (на материалоотходах)
337	Окраска выполненных изделий.	1	
338	Бескислотное паяние деталей.	1	Правила безопасности и гигиены при паянии. Приемы паяния мягким припоем. Бескислотное паяние деталей. Пропаивание фальцевых швов
339	Пропаивание фальцевых швов.	1	
	Обработка металла без снятия стружки	14	
340	Применение литья в промышленности.	1	Общее представление о литейном производстве. Применение литья в промышленности. Металлы, используемые в литейном производстве. Брак при литье Литейные свойства металлов (чугуна, стали, алюминия, бронзы) Обработка металлов давлением: виды (ковка, горячая и холодная,
341	Общее представление о литейном производстве.	1	
342-343	Обработка металлов давлением.	2	
344	Виды профилей проката.	1	
345	Сварка металла: виды, применение.	1	
346	Дуговая и контактная электросварка.	1	
347	Газовая сварка и резка металла.	1	
348	Виды слесарной обработки отливок, поверхностей деталей после сварки	1	

	и резки.		штамповка, прокатка, волочение), применение.	
349	Распознавание вида отработки изделия.	1	Виды профилей проката	
350	Определение вида обработки изделия по образцу.	1	Сварка металла: виды, применение. Дуговая и контактная электросварка. Газовая сварка и резка металла	
351	Документальный кинофильм «Литье металла».	1	Виды слесарной обработки отливок, поверхностей деталей после сварки и резки	
352-353	Отливка, сварная деталь.	2	Определение вида обработки изделия по образцу	
	Простейший ремонт электронагревательного прибора	10		
354	Применение электричества в технике и быту. Источники постоянного электрического тока.	1	Применение электричества в технике и быту. Источники постоянного электрического тока	
355	Проводники и изоляторы. Тепловое действие тока.	1	Проводники и изоляторы. Тепловое действие тока. Требования к изоляции проводника тока	
356	Понятие <i>сила, напряжение</i> и <i>сопротивление тока</i> .	1	Понятия <i>сила, напряжение</i> и <i>сопротивление тока</i> , напряжение в электросети	
357	Принципиальная схема прохождения тока в электронагревательном приборе.	1	Составные части электрической цепи (приемники тока, генераторы).	
358	Напряжение в электросети. Соответствие приемника тока напряжению в электросети.	1	Соответствие приемника тока напряжению в электросети. Понятие об электрической схеме	
359	Требования к изоляции проводника тока.	1	Виды электронагревательных приборов.	
360	Типичные неисправности в электроприборе: обрыв цепи, замыкание на корпус, подгорание мест соединения токоведущих частей, механические неисправности (износ винтовых соединений, поломка ручек).	1	Принципиальная схема прохождения тока в электронагревательном приборе	
361	Приемы проверки электрической цепи в приборе.	1	Типичные неисправности электроприборов: обрыв цепи, замыкание на корпус, подгорание мест соединения токоведущих частей, механические неисправности (износ винтовых соединений, поломка ручек).	
362	Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электротоком.	1	Приемы проверки элект-	
363	Разборка, ремонт, сборка и испытание электронагревательного прибора.	1		

			<p>трической цепи в приборе</p> <p>Разборка, ремонт, сборка и испытание электроннагревательного прибора.</p> <p>Правила безопасной работы с электроприборами</p> <p>Действие электрического тока а организм человека и первая помощь при поражении электротоком</p>	
	Практическое повторение	4		
364-365	Изготовление коробок из кровельной стали.	2	Последовательность изготовления изделия.	
366-367	Изготовление коробок из кровельной стали.	2		
	Изготовление контрольных инструментов	15		
368	Контрольно-измерительный инструмент повышенной точности.	1	<p>Контрольно-измерительные инструменты повышенной точности: виды, устройство.</p> <p>Использование нониуса при измерении. Проведение измерений штангенциркулем с использованием нониуса</p> <p>Угольник контрольный: назначение, материал для изготовления. Углеродистые инструментальные стали. Последовательность изготовления изделия</p> <p>Подбор материала для изделия. Определение припуска на доводку.</p> <p>Разметка заготовки</p> <p>Закалка стальных изделий: назначение, приемы работы. Причины брака при закалке и меры его предотвращения. Правила безопасности при закалке изделий</p> <p>Проверка формы изделия после закалки</p> <p>Доводка и притирка изделия абразивными материалами</p>	
369	Использование нониуса при измерении.	1		
370	Притирочные материалы: назначение, виды.	1		
371	Демонстрация опыта. Закалка изделий.	1		
372	Определение припуска на доводку.	1		
373	Проверка формы изделия после закалки.	1		
374	Доводка и притирка абразивными материалами.	1		
375-	Изготовление угольника контроль-	2	Последовательность из-	

376	ного.		готовления изделия.	
377-378	Изготовление угольника контрольного.	2		
379-380	Изготовление линейки лекальной.	2	Последовательность изготовления изделия.	
381-382	Изготовление линейки лекальной.	2		
	Личная гигиена рабочего на производстве	6		
283	Значение личной гигиены на производстве.	1	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). Способы борьбы с быстрой утомляемостью работающих	
384-385	Быстрое наступление усталости.	2		
386	Роль физической культуры и закаливания.	1	Роль физической культуры и закаливания в сохранении здоровья работающих. Производственная гимнастика: примеры упражнений. Рациональная организация питания	
387	Рациональная организация питания.	1		
388	Средства защиты при работе с едкими и быстролетучими веществами (щелочами, красками).	1	Средства индивидуальной защиты: назначение, виды. Средства защиты при работе с едкими и быстролетучими веществами (щелочами, красками)	
	Основные виды обработки металла резанием	10		
389-390	Группы металлорежущих станков.	2	Группы металлорежущих станков: токарные, сверлильные, шлифовальные, фрезерные, строгальные. Универсальные, специализированные специальные станки. Виды работ, выполняемые на станках каждой группы.	
391	Виды работ, выполняемых на станках каждой группы.	1		

			Обычные станки, полуавтоматы, автоматические линии.	
392-393	Режущий инструмент.	2	Режущий инструмент: типы (резец, сверло, фреза, шлифовальный круг), общий принцип работы.	
394	Обычные станки, полуавтоматы, автоматические линии.	1		
395	Основные движения рабочих органов станков.	1	Основные движения рабочих органов станков:	
396	Виды движений.	1	движение резания, движение подачи. Виды движений: прямолинейное и криволинейное, вращательное и поступательное.	
397	Правила безопасности на территории завода, цеха.	1	Правила безопасности на территории завода, цеха.	
398	Металлообрабатывающее предприятие. Механический цех.	1	Оборудование и организация работы в механическом цехе металлообрабатывающего предприятия.	
	Проект	10		
399	Основные виды проектной документации.	1		
400-406	Изготовление деталей, сборка и отделка изделия	7		
407	Оценка стоимости материалов для изготовления изделия	1		
408	Защита проекта.	1		

Тематическое планирование

Технология. 9 класс

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
	Вводное занятие	1		
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	Задачи обучения в 9 классе. Распределение обязанностей и рабочих мест. Организация рабочего места. Вводный инструктаж по охране труда	

	Художественная отделка столярного изделия	30		
2	Эстетические требования к изделию.	1	Виды художественной отделки столярных изделий. Эстетические требования к изделию. Особенности отделки изделия в технике маркетри	
3	Материал для маркетри.	1	Материал для маркетри.	
4	Цвет, текстура разных древесных пород.	1	Цвет, текстура разных древесных пород. Окрашивание ножевой фанеры	
5	Окрашивание ножевой фанеры.	1		
6	Перевод рисунка на фанеру.	1		
7	Инструменты для художественной отделки изделия.	1	Инструменты для художественной отделки изделия: косяк, циркуль-резак, рейсмус-резак. Подготовка инструментов к работе. Правила безопасной работы	
8	Правила пожарной безопасности, в столярной мастерской.	1	Причины возникновения пожара. Меры предупреждения пожара. Правила пользования электронными приборами Правила поведения при пожаре. Вызов пожарной команды. Использование первичных средств пожаротушения. Пути эвакуации. Оказание первой помощи пострадавшим	
9	Причины возникновения пожара. Меры предупреждения пожара.	1		
10	Правила пользования электронными приборами.	1		
11	Правила поведения при пожаре.	1		
12	Использование первичных средств для пожаротушения.	1		
13	Организация рабочего места.	1	Организация рабочего места. Приемы работы инструментами для выполнения маркетри. Выполнение упражнений по вырезанию деталей узора	
14-15	Выполнение столярных операций по изготовлению изделия-основы.	2	Коробка для шахмат: детали, материал, вид соединения деталей, отделка. Ориентировка по чертежу. Выполнение технического рисунка	
16-17	Выполнение столярных операций по изготовлению изделия-основы.	2	Выполнение столярных операций по изготовле-	

18-19	Выполнение столярных операций по изготовлению изделия-основы.	2	нию изделия-основы (коробки): черновая разметка и заготовка деталей; выстрагивание деталей; чистовая разметка и отпиливание деталей по заданным размерам; выполнение соединения деталей; подгонка и склеивание соединений рамки; изготовление крышек коробки из фанеры; соединение крышек с рамкой; зачистка поверхностей изделия; выполнение соединения двух рамок с помощью петель	
20-21	Выполнение столярных операций по изготовлению изделия-основы.	2		
22-23	Разметка штапиков и геометрического рисунка.	2		
24	Нарезание прямых полос.	1	Организация рабочего места. Правила безопасной работы. Нарезание прямых полос. Нарезание штапиков. Нарезание геометрических фигур	
25	Нарезание штапиков.	1		
26-27	Нарезание геометрических фигур.	2		
28-29	Набор на бумагу геометрического орнамента.	2	Перевод рисунка на бумагу. Набор на бумагу геометрического орнамента. Правила выполнения набора	
30-31	Наклеивание набора на изделие.	2	Наклеивание набора на изделие. Технические требования к выполнению данной операции	
	Практическое повторение	10		
32-33	Изготовление журнального столика с художественной отделкой поверхности.	2	Последовательность изготовления изделия. Подбор материалов для изделия. Разметка деталей изделия. Изготовление деталей изделия. Сборка изделия. Анализ выполненной работы	
34-35	Изготовление журнального столика с художественной отделкой поверхности.	2		
36-37	Изготовление журнального столика с художественной отделкой поверхности.	2		
38-39	Изготовление журнального столика с художественной отделкой поверхности.	2		
40-41	Изготовление журнального столика с художественной отделкой поверхности.	2		
	Изготовление моделей мебели	10		
42	Виды мебели.	1	Общие сведения о ме-	

43	Эстетические и технико-экономические требования к мебели.	1	бельном производстве. Виды мебели. Предприятия, выпускающие мебель.	
44	Элементы деталей столярного изделия.	1	Профессии мебельного производства.	
45	Изучение чертежей изготовления деталей и сборки изделия.	1	Виды мебели: по назначению (бытовая, офисная, комбинированная), по способу соединения частей	
46	Выполнение заготовительных операций.	1	(секционная, сборно-разборная, складная, корпусная, брусковая).	
47	Разметка и обработка деталей.	1	Элементы деталей столярного изделия: брусок, обкладка, штапик, филенка, фаска, смягчение, закругление, галтель, калевка, фальц (четверть), платик, свес, гребень, паз.	
48	Сборка узлов «насухо».	1		
49-50	Подгонка деталей и комплектующих изделий, сборка на клею.	2		
51	Проверка выполненных работ.	1		
	Трудовое законодательство	9		
52	Порядок приема и увольнения с работы.	1	Порядок приема и увольнения с работы. Особенности приема и увольнения с работы на малых предприятиях региона.	
53	Трудовой договор. Права и обязанности рабочих на производстве.	1	Трудовой договор, его содержание.	
54	Перевод на другую работу, отстранение от работы.	1	Права и обязанности рабочих. Перевод на другую работу, отстранение от работы.	
55	Виды оплаты труда.	1	Виды оплаты труда	
56	Охрана труда.	1	Охрана труда на предприятиях. Обучение работников безопасным приемам работы. Инструктаж работников по охране труда. Обязанности работников по соблюдению ими норм и правил охраны труда.	
57	Порядок разрешения трудовых споров.	1	Трудовая и производственная дисциплина. Продолжительность рабочего времени. Перерывы для отдыха и питания. Выходные и праздничные дни.	
58	Трудовая и производственная дисциплина.	1	Порядок разрешения трудовых споров.	
59	Продолжительность рабочего времени.	1	Труд молодежи. Порядок приема на работу. Продолжительность рабочего	
60	Труд молодежи.	1		

			времени. Медицинские осмотры. Перенос тяжестей. Отпуск. Действия молодого рабочего при ущемлении его прав и интересов на производственном предприятии.	
	Практическое повторение	12		
61-62	Выполнение заказов школы.	2	Последовательность изготовления изделия. Подбор материалов для изделия. Разметка деталей изделия. Изготовление деталей изделия. Сборка изделия. Анализ выполненной работы	
63-64	Выполнение заказов школы.	2		
65-66	Выполнение заказов школы.	2		
67-68	Выполнение заказов школы.	2		
69-70	Выполнение заказов школы.	2		
71-72	Выполнение заказов школы.	2		
	Строительное производство. Плотничные работы	15		
73	Содержание плотничных работ на строительстве.	1	Содержание плотничных работ в строительстве. Инструменты для плотничных работ	
74	Теска древесины.	1	Теска древесины: назначение технологической операции, организация рабочего места, правила безопасности	
75	Подготовка инструментов и приспособлений к работе.	1	Подготовка инструментов и приспособлений к работе: проверка правильности насадки топорнища, заточка и правка топора на точиле и бруске	
76	Укладка на подкладки, крепление скобами и клиньями бревен.	1	Укладка на подкладки, крепление скобами и клиньями бревен. Разметка торцов бревен и отбивка линий обтески шнуром. Теска бревен на канты. Отеска кромок досок. Выборка четвертей и пазов. Соединение бревна и бруска с помощью врубок. Правила безопасности при изготовлении строительных конструкций	
77	Разметка торцов бревен и отбивка линий обтески шнуром.	1		
78	Теска бревен на канты.	1		
79	Отеска кромок досок.	1		
80	Выборка четвертей и пазов.	1		
81-82	Соединение бревна и бруска с помощью врубок.	2		
83	Сплачивание доски и бруска (делянки) в щит.	1		
84	Правила безопасности при изготов-	1		Соединение бревна и бру-

	лении строительных конструкций.		ска с помощью врубок:	
85	Проверка качества выполненной работы.	1	разметка врубок по шаблонам, сращивание, наращивание и соединение бревна и бруска под углом	
86-87	Дисковая электропила и электрорубанок.	2	Сплачивание доски и бруска (делянки) в щит. Технические требования к качеству выполненной операции Дисковая электропила: устройство, приемы работы и правила безопасности Электрорубанок: устройство, приемы работы. Правила безопасной работы с электрорубанком	
	Круглые лесоматериалы, пиломатериалы, заготовки и изделия	8		
88	Хвойные и лиственные лесоматериалы.	1	Хвойные и лиственные лесоматериалы: использование, обмер и хранение	
89	Виды пиломатериала.	1	Виды пиломатериалов:	
90-91	Виды досок в зависимости от способа распиловки бревна. Заготовка.	2	брусья, бруски, доски, обапол, шпалы, рейки, дощечки, планки. Виды досок в зависимости от способа распиловки бревна	
92	Фрезерованные деревянные детали для строительства: плинтусы, наличники, поручни, обшивки, раскладки.	1	Заготовка: назначение, виды по обработке (пиленая, клееная, калиброванная)	
93	Материалы и изделия для настилки пола.	1	Фрезерованные деревянные детали для строительства: плинтусы, наличники, поручни, обшивки, раскладки	
94	Паркет штучный, паркетные доски и щиты.	1	Материалы и изделия для настилки пола (доски, бруски, линолеум, ковролин, плитка, плинтус): свойства и применение	
95	Определение названий пиломатериалов, заготовок и изделий по образцам.	1	Паркет штучный, паркетные доски и щиты: назначение, технические условия применения	
	Изготовление строительных инструментов, приспособлений, инвентаря для плотничных работ	4		

96	Характеристика изготавливаемых изделий, назначение, технические требования к качеству выполнения.	1	Характеристика строительных инструментов, приспособлений, инвентаря для плотничных работ (терки, гладилки, соколы, малки и др.)- Назначение инструментов. Материалы для их изготовления. Технические требования к качеству выполнения. Подбор материала для изделия. Разметка. Раскрой материала в расчете на несколько изделий. Черновая заготовка. Рациональная последовательность выполнения обрабатывающих и отделочных операций. Чистовая заготовка. Изготовление изделия. Проверка готовых деталей и изделий.	
97	Понятия <i>черновая</i> и <i>чистовая заготовки</i> .	1		
98	Подбор материала.	1		
99	Рациональная последовательность выполнения заготовительных, обрабатывающих и отделочных операций.	1		
	Практическое повторение	6		
100-101	Изготовление терки, гладилки.	2	Последовательность выполнения заготовительных, обрабатывающих и отделочных операций. Правила безопасной работы.	
102-103	Изготовление терки, гладилки.	2		
104-105	Изготовление терки, гладилки.	2		
	Изготовление несложной мебели с облицовкой поверхности	15		
106	Назначение облицовки столярного изделия.	1	Назначение облицовки столярного изделия. Шпон: виды (луценый, строганный). Свойства видов, производство шпона. Технология облицовки поверхности шпоном. Применяемые клеи. Виды набора шпона («в елку», «в конверт», «в шашку») Подготовка шпона и клеевого раствора. Наклеивание шпона запрессовкой и с помощью притирочного молотка. Снятие свесов и гуммированной ленты. Облицовочные пленочный и листовой материалы: виды, свойства. Технология облицовки поверхности изделия	
107	Шпон.	1		
108	Свойства видов, производство.	1		
109	Технология облицовки поверхности шпоном.	1		
110	Применяемые клеи.	1		
111	Виды наборов шпона («в елку», «в конверт», «в шашку»).	1		
112	Облицовочные пленочный и листовой материалы: виды, свойства.	1		
113	Облицовка пленками.	1		
114-116	Изготовление мебели.	3		
117	Подготовка шпона и клеевого раствора.	1		
118	Наклеивание шпона запрессовкой и с помощью притирочного молотка.	1		
119	Снятие свесов и гуммированной ленты.	1		

120	Выполнение облицовки пленкой.	1	<p>пленками.</p> <p>Последовательность работы по облицовке поверхностей пленками. Выполнение облицовки поверхности пленкой (на материала-лоотходах).</p> <p>Навесная книжная полка: детали, материалы для изготовления, способы соединения деталей полки. Сборочные чертежи изделия.</p> <p>Составление последовательности изготовления изделия.</p> <p>Подбор материала, разметка с припуском на обработку. Выпиливание. Облицовка поверхности деталей пленкой. Обработка лицевых кромок. Изготовление круглых вставных шипов. Выполнение несквозных отверстий в деталях под шипы. Сборка изделия «насухо». Сборка корпуса. Установка задней стенки. Застрогование и зачистка выступающих кромок. Установка ушек заподлицо с задней стенкой. Установка направляющих полозков для стекол. Технические требования к качеству готового изделия.</p>	
	Мебельная фурнитура и крепежные изделия	10		
121	Фурнитура для подвижного соединения сборочных единиц.	1	<p>Фурнитура для подвижного соединения сборочных единиц (петли, направляющие). Виды петель. Фурнитура для неподвижного соединения сборочных единиц (стяжки, крепежные изделия, замки, задвижки, защелки, кронштейны, держатели, остановы). Фурнитура для открывания дверей и выдвигания ящиков.</p>	
122	Виды петель.	1		
123	Фурнитура для неподвижного соединения сборочных единиц.	1		
124	Фурнитура для открывания дверей и выдвигания ящиков.	1		

125-126	Изготовление деталей мебели с учетом качества и производительности труда.	2	Последовательность выполнения заготовительных, обрабатывающих и отделочных операций. Правила безопасной работы.		
127-128	Изготовление деталей мебели с учетом качества и производительности труда.	2			
129-130	Изготовление деталей мебели с учетом качества и производительности труда.	2			
	Строительно-производство. Изготовление оконного блока	10			
131-132	Оконный блок,	2	Оконный блок: элементы (бруски оконных коробок, створок, обвязки переплетов, форточек, фрамуг), технические требования к деталям <i>изготовление в производственных условиях</i> . Изготовление оконных блоков в производственных условиях. Оборудование для производства оконных рам. Разделение труда при производстве оконных блоков. Подготовка рабочего места к изготовлению крупногабаритных деталей и изделий. Инструменты. Правила безопасной работы. Подбор материалов для изделия. Черновая разметка. Отпиливание. Разметка с учетом припусков на обработку. Обработка заготовок. Изготовление элементов соединения деталей изделия. Сборка элементов оконных блоков «насухо». Проверка сборки. Сборка изделия на клею. Оценка качества готового изделия.		
133	Подготовка рабочего места к изготовлению крупногабаритных деталей и изделий.	1			
134-138	Сборка элементов оконных блоков «насухо».	5			
139	Проверка сборки.	1			
140	Сборка изделий на клею.	1			
	Столярные и плотничные ремонтные работы	10			
141	Дефект столярно-строительного изделия.	1		Дефекты столярно-строительного изделия: виды, приемы выявления и устранения.	
142	Правила безопасности при выявлении и устранении дефектов.	1			

143-144	Ремонт столярных соединений.	2	Инструменты, применяемые для устранения дефектов. Правила безопасности при выявлении и устранении дефектов. Подготовка изделия к ремонту. Ремонт столярных соединений: замена деталей с отщепами, сколами, трещинами, покоробленностью; заделка трещин. Способы устранения дефектов. Ремонт оконных рам, дверей, встроенной мебели, перегородок: исправление ослабленных соединений, установка дополнительных креплений, ремонт и замена деталей. Осмотр изделия. Выявление дефектов. Составление дефектной ведомости. Подготовка изделия к ремонту. Устранение дефектов. Проверка качества работы.	
145	Осмотр изделия, подлежащего ремонту.	1		
146	Выявление дефектов.	1		
147	Составление дефектной ведомости.	1		
148	Подготовка изделия к ремонту.	1		
149	Устранение дефекта.	1		
150	Проверка качества работы.	1		
	Изоляционные и смазочные материалы	10		
151-152	Виды теплоизоляционного материала.	2	Виды теплоизоляционного материала: вата минеральная и теплоизоляционные плиты из нее, пакля, войлок. Плиты из пенопласта, мягкие древесноволокнистые плиты, их применение. Гидроизоляционная пленка: виды и применение. Смазочный материал: назначение, виды, свойства. Масло для консервирования металлических изделий: <i>виды, антисептирующие и огнезащитные материалы.</i>	
152-153	Плиты из пенопласта, мягкие древесноволокнистые плиты, применение.	2		
154-155	Гидроизоляционная пленка, виды, применение.	2		
156	Смазочный материал.	1		
157	Масло для консервирования металлических изделий.	1		
158-159	Смазка инструментов и оборудования.	2		
	Практическое повторение	10		
160-161	Ремонт оконной рамы, двери, столярной перегородки, встроенной мебели.	2	Последовательность изготовления изделия. Ремонт оконной рамы, двери, столярной перегородки, встроенной мебели: исправление ослабленных соединений,	
162-163	Ремонт оконной рамы, двери, столярной перегородки, встроенной мебели.	2		

164-165	Ремонт оконной рамы, двери, столлярной перегородки, встроенной мебели.	2	установка дополнительных креплений, ремонт и замена деталей.		
166-167	Ремонт оконной рамы, двери, столлярной перегородки, встроенной мебели.	2			
168-169	Ремонт оконной рамы, двери, столлярной перегородки, встроенной мебели.	2			
	Сведения о механизации и автоматизации мебельного производства	8			
170	Механизация и автоматизация на деревообрабатывающем предприятии.	1	Механизация и автоматизация на деревообрабатывающем предприятии. Изготовление мебели на крупных и мелких фабриках: положительные и отрицательные стороны производства. Сравнение механизированного и ручного труда по производительности и качеству работы. Разработка одного из видов секционной мебели (мебельной стенки для кабинета, стола для учителя и т. п.). Технический рисунок изделия и отдельных узлов. Способы установки и соединения стенок секции. Фурнитура для неподвижного соединения сборочных единиц.		
171	Изготовление мебели на крупных и мелких фабриках.	1			
172	Сравнение механизированного и ручного труда по производительности и качеству работы.	1			
173	Механизация и автоматизация столлярных работ. Универсальные электроинструменты.	1			
174	Станки с программным управлением.	1			
175	Механизация облицовочных, сборочных и транспортных работ.	1			
176	Механическое оборудование для сборки столлярных изделий.	1			
177	Значение повышения производительности труда для снижения себестоимости продукции.	1			
	Изготовление секционной мебели	10			
178	Секционная мебель.	1		Секционная мебель: преимущества, конструктивные элементы, основные узлы и детали (корпус, дверь, ящик, полуящик, фурнитура). Изготовление секций: подбор материала, разметка деталей, отпиливание, обработка деталей, их отделка. Технические требования к качеству работы. Сборка изделия из секций.	
179	Установка и соединение стенок секции.	1			
180	Двери распашные, раздвижные и откидные.	1			
181	Фурнитура для навески, фиксации и запираения дверей.	1			
182	Изготовление секций.	1			
183	Сборка комбинированного шкафа из секций.	1			
184	Подгонка и установка дверей, ящиков, полок.	1			
185	Установка фурнитуры.	1			

186	Разработка, перенос и монтаж комбинированного шкафа.	1	Подгонка и установка дверей, ящиков, полок.	
187	Проверка открывания дверей.	1	Установка фурнитуры. Проверка качества выполненной работы. Разборка, перенос и монтаж секционной мебели на месте эксплуатации. Проверка открывания дверей.	
	Строительное производство. Плотничные работы	10		
188	Устройство перегородки.	1	Устройство перегородки.	
189	Способы установки и крепления панельной деревянной каркасно-обшивной перегородки к стене и перекрытию.	1	Способы установки и крепления панельной деревянной каркасно-обшивной перегородки к стене и перекрытию.	
190	Устройство дощатого пола.	1	Устройство дощатого пола.	
191	Технология настилки дощатого пола из досок и крепления гвоздями к лагам.	1	Устройство дощатого пола. Технология настилки дощатого пола из досок и крепления гвоздями к лагам.	
192	Виды сжима для сплачивания пола.	1	Виды сжима для сплачивания пола.	
193	Настилка пола.	1	Настилка пола.	
194	Устранение провесов при настилке.	1	Устранение провесов при настилке.	
195	Правила безопасности при выполнении плотничных работ.	1	Правила безопасности при выполнении плотничных работ.	
196-197	Монтаж перегородки, пола, лестничного марша в строении из деревянных конструкций.	2	Технология монтажа перегородки (или технология настилки пола) в нежилом помещении.	
	Кровельные и облицовочные материалы	5		
198	Назначение кровельного и облицовочного материалов.	1	Назначение кровельных материалов. Рубероид,	
199	Рубероид, толь, пергамин кровельный, стеклорубероид, битумные мастики.	1	толь, пергамин кровельный, стеклорубероид, битумные мастики: свойства, применение.	
200	Лист асбоцементный. Кровельный материал.	1	Лист асбоцементный: виды (плоский, волнистый) свойства.	
201	Картон облицовочный, лист гипсокартонный, применение.	1	Кровельный материал: виды (сталь «кровельное железо», черепица, металлочерепица), область применения.	
202	Определение кровельного и облицовочного материалов по образцам.	1	Назначение облицовочного материала. Картон облицовочный, лист гипсокартонный: их применение.	

	Настилка линолеума	10		
203	Линолеум.	1	Линолеум: применение при строительстве зданий. Виды покрытия пола, характерные особенности видов покрытий. Инструменты для резки линолеума. Правила резки линолеума с учетом припуска по длине. Организация рабочего места при резке линолеума. Правила безопасной работы. Мастика для наклеивания. Виды оснований и линолеума к настилке. Организация рабочего места. Виды и приемы наклеивания линолеума на основание. Прирезка стыков линолеума и приклеивание кромок. Способы соединения линолеума на войлочной подоснове в дверных проемах. Виды дефектов в линолеумных полах. Предупреждение и устранение дефектов.	
204	Мастики для наклеивания.	1		
204	Виды оснований и линолеума к настилке.	1		
205	Инструменты для резки линолеума.	1		
206	Правила резки линолеума с учетом припуска по длине.	1		
207	Виды и приемы наклеивания линолеума на основание.	1		
208	Прирезка его стыков и приклеивание кромок.	1		
209	Способы соединения линолеума на войлочной подоснове в дверных проемах.	1		
210	Виды дефектов в линолеумных полах. Их предупреждение и устранение.	1		
211	Организация рабочего места и правила безопасной работы при настилке линолеума.	1		
	Фанера и древесные плиты	10		
212-213	Изготовление фанеры.	2	Изготовление фанеры, ее виды (клеевая, облицованная строганным шпоном, декоративная), размеры и применение.	
214	Свойства фанеры, ее отношение к влаге.	1	Свойства фанеры, ее отношение к влаге. Сорта и пороки фанеры.	
215	Сорта и пороки фанеры.	1		
216-217	Древесностружечные и древесноволокнистые плиты.	2	Древесностружечные и древесноволокнистые плиты. Их виды, изготовление, применение, размеры и дефекты, особенности обработки.	
218-219	Их виды, изготовление, применение, размеры и дефекты, особенности в обработки.	2		
220-221	Определение названий, пороков и дефектов по образцам разных видов фанеры и древесных плит.	2		
	Практическое повторение	10		
222-	Выполнение школьных заказов.	2	Последовательность	

223			изготовления изделия.	
224-225	Выполнение школьных заказов.	2		
226-227	Выполнение школьных заказов.	2		
228-229	Выполнение школьных заказов.	2		
230-231	Выполнение школьных заказов.	2		
	Механосборочные работы. Организация труда и производства на машиностроительном заводе	8		
232-233	Машиностроительный завод.	2	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.	
234	Цех — основное звено производства.	1	Цех — основное звено производства.	
235	Основные и вспомогательные цехи.	1	Основные и вспомогательные цехи.	
236-237	Участок. Рабочее место. Заводоуправление.	2	Участок. Рабочее место. Заводоуправление.	
238-239	Понятия массовое, <i>серийное и индивидуальное производство, норма времени, норма выработки.</i>	2	Понятия массовое, <i>серийное и индивидуальное производство, норма времени</i> (время на выполнение данной операции) <i>норма выработки</i> (количество готовой продукции в единицу времени).	
240-241	Виды предприятий.	2	Виды предприятий: государственное, акционерное, частное.	
	Пригонка плоского шарнира	14		
242	Назначение припасовки деталей.	1	Представление об использовании в технике точного сопряжения деталей, полученного подгонкой вручную.	
243-244	Использование в технике точного сопряжения деталей, полученного подгонкой вручную.	2	Использование в технике точного сопряжения деталей, полученного подгонкой вручную. Т.Б. при опиливании, организация рабочего места слесаря при опиливании.	
245	Припасовка одной детали по готовой второй.	1	Назначение припасовки деталей.	
246	Припасовка детали по готовой пройма.	1		
247	Припасовка пройма по готовой де-	1	Использование в технике	

	тали.		точного сопряжения деталей, полученного подгонкой вручную.	
248-249	Изготовление образца сопрягаемых деталей	2	Припасовка одной детали по готовой второй.	
250	Подбор инструмента.	1	Припасовка детали по готовой пройме.	
251-252	Последовательная обработка припасовываемых плоскостей.	2	Припасовка проймы по готовой детали.	
253-254	Контроль.	2	Изготовление образца сопрягаемых деталей	
255	Подгонка одной детали по готовой второй.	1	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	8		
256	Зависимость угла заострения зубила от твердости обрабатываемого металла. Требования к форме затачиваемой грани.	1	Дать сведения о технологии работы режущих инструментов. Клин - основа режущего инструмента. Угол заточки и угол резания. Зависимость угла заточки от твердости обрабатываемого материала.	
257	Устройство электроточила.	1	Демонстрация безопасных приемов работы на электроточиле.	
258	Абразивные инструменты и материалы.	1	Абразивные инструменты и материалы: виды (шлифовальные круги, бруски, шкурки, порошки и пасты), сравнение по твердости, зернистости абразивного материала и связке.	
259	Действие шлифовального круга на металл. Причины «засаливания» круга.	1	Действие шлифовального круга на металл. Причины «засаливания» круга.	
260	Нагревание затачиваемого инструмента: причины и следствия.	1	Нагревание затачиваемого инструмента: причины и следствия.	
261	Правила безопасной работы на электроточиле.	1	Заточка зубила и кернера.	
262	Заточка зубила. Контроль угла заточки по шаблону.	1		
263	Охлаждение зубила при заточке. Правка лезвия на бруске. Заточка чертилки.	1		
	Правила безопасности на территории и в цехах машиностроительного завода	5		
264	Внутризаводской и внутрицеховой транспорт.	1	Внутризаводской и внутрицеховой транспорт: предупредительные сигналы, указатели и надписи о бе-	
265	Меры безопасности при использовании грузоподъемного устройства.	1		

266	Правила электробезопасности.	1	зопасности движения.	
267	Документация по технике безопасности базового предприятия.	1	Меры безопасности при использовании гру-	
268	Машиностроительный завод. Механосборочный цех.	1	зоподъемного устройства. Правила электробезопасности. Документация по технике безопасности базового предприятия. Машиностроительный завод. Механосборочный цех.	
	Практическое повторение	15		
269-270	Изготовление тисков шарнирных ручных (из поковок)	2	Последовательность изготовления изделия.	
271-272	Изготовление тисков шарнирных ручных (из поковок)	2		
273-274	Изготовление тисков шарнирных ручных (из поковок)	2		
275-276	Изготовление тисков шарнирных ручных (из поковок)	2		
277-278	Изготовление циркуля разметочного с дужкой (рамкой).	2	Последовательность изготовления изделия.	
279-280	Изготовление циркуля разметочного с дужкой (рамкой).	2		
281-282	Изготовление циркуля разметочного с дужкой (рамкой).	2		
283	Изготовление циркуля разметочного с дужкой (рамкой).	1		
	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	10		
284	Утомляемость в процессе работы.	1	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. Требования к освещению рабочей одежды. Правила гигиены и режим питания. Требования к освещению рабочих мест и вентиляции производственных помещений. Инфекционное заболевание: виды, пути распространения, предупреждение.	
285	Значение рационального режима труда и отдыха, занятий спортом для повышения работоспособности.	1		
286	Требования к состоянию рабочей одежды. Правила гигиены и режим питания.	1		
287	Требования к освещению рабочих мест и вентиляции производственных помещений.	1		
288	Инфекционное заболевание.	1		
289	Кожно-гнойничковое заболевание.	1		
290	Влияние паров щелочных эмульсий и масел на верхние дыхательные пути и организм в целом. Влияние шума и вибрации на организм человека.	1		
291	Заболевания, возникающие от действия пыли. Травма глаз.	1		

292	Поражением электрическим током. Первая доврачебная помощь.	1	Кожно-гнойничковое заболевание: виды, причины	
293	Вредное воздействие на организм курения, употребления алкоголя, наркотиков и токсических веществ.	1	(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.	
	Санитарно-технические работы	10		
294	Профессия монтажника и ремонтника.	1	Профессия монтажника и ремонтника внутренних санитарно-технических систем и оборудования.	
295	Общее представление об источниках водоснабжения и внутреннем водопроводе.	1	Общее представление об источниках водоснабжения и внутреннем водопроводе.	
296	Трубы, арматура и соединительные части, применяемые в санитарно-технических работах.	1	Трубы, арматура и соединительные части, применяемые в санитарно-технических работах.	
297	Размеры стальных труб. Понятие <i>условный проход</i> . Трубная резьба.	1	Размеры стальных труб. Понятие <i>условный проход</i> .	
298	Требования к резьбовым трубным соединениям. Инструменты и приспособления для нарезания цилиндрической трубной резьбы.	1	Трубная резьба: назначение, применение. Требования к резьбовым трубным соединениям. Инструменты и приспособления для нарезания цилиндрической трубной резьбы.	
299	Санитарно-техническая система в жилом доме.	1	Инструменты и приспособления для нарезания цилиндрической трубной резьбы: метчики, плашки, клуппы.	
300	Водоразборная, туалетная и смешительная арматура.	1	Санитарно-техническая система в жилом доме: неисправности, ремонт.	
301	Санитарные приборы и приемники.	1		
302	Слесарно-монтажный инструмент.	1		
303	Правила безопасности при выпол-	1	Водоразборная, туалетная и	

	нение санитарно-технических работ.		смесительная арматура: краны (водоразборные, туалетные), смесители для умывальников, вентили керамические, трубы пластиковые, герметики. Санитарные приборы и приемники: умывальники, раковины, ванны, бачки смывные. Слесарно-монтажный инструмент: ключи трубные рычажные, пассатижи, электродрель. Уплотнительный материал, применяемый при соединении труб на резьбе. Правила безопасности при выполнении санитарно-технических работ. Направление развития современных санитарно-технических систем и приборов.	
	Состав машины и виды соединенных деталей в машине	9		
304	Детали машины.	1	Представление о деталях 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.	
305	Взаимозаменяемость деталей.	1		
306-307	Наиболее распространенные детали машин.	2		
308	Сборочная единица машины.	1		
309	Подвижное и неподвижное, разъемное и неразъемное соединения.	1		
310	Неподвижное разъемное соединение.	1		
311	Неподвижное неразъемное соединение.	1		
312	Подвижное разъемное соединение.	1		Неподвижное неразъемное соединение: сварное, заклепочное, выполненные с помощью запрессования, паяния. Подвижное разъемное соединение: выполненные с помощью подшипников, зубьев колес зубчатых передач, опорных поверхно-

			стей (станин, направляющих и т. п.).	
	Сборка неподвижного соединения	15		
313	Сборка резьбовых соединений.	1	Сборка резьбовых соединений.	
314	Диаметральный зазор болтового соединения.	1	Диаметральный зазор болтового соединения в обычных и ответственных сопряжениях.	
315	Соединение с помощью резьбовой шпильки.	1	Соединение с помощью резьбовой шпильки.	
316	Брак в резьбовом соединении.	1	Брак в резьбовом соединении (дефект резьбы, перекося гайки).	
317	Ручной инструмент для сборки резьбовых соединений. Гаечный ключ.	1	Ручной инструмент для сборки резьбовых соединений.	
318	Ключи для установки шпилек. Отвертки.	1	Гаечный ключ: открытый, накладной, торцевой, трещоточный.	
319	Стопорение гаек.	1	Ключи для установки шпилек. Отвертки.	
320	Правила безопасной работы при сборке резьбового соединения.	1	Стопорение гаек: контргайкой, разводным шплинтом, пружинной шайбой из мягкой стали, проволокой.	
321	Прессовое соединение.	1	Правила безопасной работы при сборке резьбового соединения.	
322	Применение тепловых посадок.	1	Прессовое соединение: виды, назначения.	
323	Прессовое соединение деталей без нагрева. Брак при запрессовке.	1	Применение тепловых посадок.	
324	Инструменты и приспособления для запрессовки деталей.	1	Прессовое соединение деталей без нагрева. Брак при запрессовке.	
325	Молотки со вставками из цветных металлов, выколотки ручные.	1	Инструменты и приспособления для запрессовки деталей.	
326	Пневматический и гидравлический прессы.	1	Молотки со вставками из цветных металлов, выколотки ручные.	
327	Приспособление для разборки запрессованных деталей (винтовой съемник). Правила безопасной работы.	1	Пневматический и гидравлический прессы.	
	Практическое повторение	10	Приспособление для разборки запрессованных деталей (винтовой съемник). Правила безопасной работы.	
328	Установка и затяжка резьбового соединения.	1	Последовательность изготовления изделия.	
329	Определение брака в резьбовом соединении.	1		

330	Стопорение резьбового соединения.	1		
331-332	Запрессовка деталей вручную с помощью выколотки.	2		
333-334	Запрессовка с использованием ручного прессы.	2		
335	Определение брака при запрессовке.	1		
336-337	Разборка прессовых соединений.	2		
	Уплотнительные материалы	4		
338	Назначение и технические требования к уплотнительным материалам. Материалы для прокладок.	1	Назначение и технические требования к уплотнительным материалам. Материалы для прокладок: пластина резиновая, паронит, фибра, картон, специальная эбонитовая масса, картон асбестовый, герметики.	
339	Резиновые изделия.	1	Резиновые изделия: манжеты для присоединения санитарных приборов, уплотнительные кольца и др.	
340	Материалы для уплотнения резьбовых соединений.	1	Материалы для уплотнения резьбовых соединений: льняная прядь с суриковой замазкой, белила, олифа натуральная, уплотнительные ленты и шнуры и др.	
341	Материалы для уплотнения сальников арматуры. Сальниковые набивки.	1	Материалы для уплотнения сальников арматуры. Сальниковые набивки: хлопчатобумажные, асбестовые, пеньковые, асбестопробочные.	
	Соединение стальных труб	5		
242	Соединения труб на резьбе. Назначение трубных соединений.	1	Сведения о соединении труб на резьбе. Назначение трубных соединений.	
343	Соединение труб накидной гайкой. Требования к соединению стальных труб.	1	Соединение труб накидной гайкой. Требования к соединению стальных труб.	
344	Способы разметки, резки и обработки концов труб. Соединение труб.	1	Способы разметки, резки и обработки концов труб. Соединение труб: виды, назначение и технические характеристики.	
345	Последовательность выполнения соединений на резьбе, на фланцах, накидной гайкой и на сварке.	1	Последовательность выполнения соединений на резьбе, на фланцах, накидной гайкой и на сварке.	
346	Назначение и устройство трубного ключа разных конструкций. Правила безопасности при соединении стальных труб.	1	Назначение и устройство трубного ключа разных	

			конструкций. Правила безопасности при соединении стальных труб.	
	Практическое повторение	5		
347	Разметка труб. Отрезка вручную.	1	Последовательность изготовления изделия.	
348	Отбортовка труб. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную раздвижными клуппами или плашками.	1		
349	Сборка соединений на резьбе с уплотнительным и без уплотнительного материала. Разборка резьбовых соединений.	1		
350	Сборка и разборка фланцевого соединения.	1		
351	Соединение труб небольшого диаметра накидной гайкой с отбортовкой конца трубы или нарезанием резьбы.	1		
	Механизированные инструменты для сборочных работ	5		
352-353	Электрические и пневматические гайковерты, механизированные отвертки, электрический шпильковерт.	3	Электрические и пневматические гайковерты, механизированные отвертки, электрический шпильковерт: назначение, устройство, применение.	
355	Правила безопасной работы.	1	Правила безопасной работы.	
356	Правила электробезопасности.	1	Правила электробезопасности.	
	Сборка узлов и механизмов вращательного движения	15		
357	Использование шпоночных соединений.	1	Использование шпоночных соединений.	
358	Шпонка.	1	Шпонка: виды (клиновья, призматическая, сегментная), материал, инструмент для установки (молоток со вставными бойками).	
359	Шпоночные канавки.	1	Шпоночные канавки.	
360	Сухое и жидкое трение.	1	Сухое и жидкое трение. Разница между этими видами трения.	
361	Подшипники скольжения.	1	Подшипники скольжения (цельные и разъемные).	
362	Антифрикционный материал.	1	Антифрикционный материал: виды, свойства.	
363	Приспособления для запрессовки втулок в корпус подшипника.	1	Приспособления для запрессовки втулок в корпус подшипника.	

364	Контроль правильности запрессовки.	1	Контроль правильности запрессовки.	
365	Подшипник качения.	1	Подшипник качения: виды, устройства.	
366	Правила запрессовки подшипника качения на вал и в корпус.	1	Правила запрессовки подшипника качения на вал и в корпус.	
367	Применение съемников при демонтаже узлов и механизмов с подшипниками качения.	1	Применение съемников при демонтаже узлов и механизмов с подшипниками качения.	
368	Правила безопасной работы при монтаже и разборке узлов вращательного движения.	1	Правила безопасной работы при монтаже и разборке узлов вращательного движения.	
369	Подгонка и установка шпонок. Разборка подшпоночного соединения.	1	Подгонка и установка шпонок. Разборка подшпоночного соединения.	
370	Запрессовка и стопорение неразъемных подшипников. Демонтаж втулок.	1	Запрессовка и стопорение неразъемных подшипников. Демонтаж втулок.	
371	Сборка узлов с подшипниками качения. Проверка правильности установки подшипников.	1	Сборка узлов с подшипниками качения. Проверка правильности установки подшипников.	
	Разборка, ремонт, сборка и регулировка производственного оборудования	15		
372	Инструкционно-технологические карты.	1	Инструкционно-технологические карты на разборку и сборку узлов (механизмов) станочного оборудования и приспособлений.	
373	Виды простейших неисправностей в станках и приспособлениях.	1	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.	
374	Распределение деталей на годные, подлежащие ремонту и негодные.	1	Распределение деталей на годные, подлежащие ремонту (восстановлению) и негодные (требующие замены).	
375	Применение разводных гаечных ключей.	1	Применение разводных гаечных ключей.	
376	Дефектная ведомость.	1	Дефектная ведомость.	

377	Технические условия на сборку. Порядок сборки.	1	Технические условия на сборку. Порядок сборки.	
378	Правила безопасности при работе с керосином.	1	Правила безопасности при работе с керосином.	
379	Подготовка рабочего места и инструмента для разборки.	1	Подготовка рабочего места и инструмента для разборки. Отвинчивание резьбовых деталей.	
380	Подбор рабочей части отвертки по размерам шлица винта.	1	Подбор рабочей части отвертки по размерам шлица винта. Подбор гаечного ключа по головке винта	
381	Отвинчивание туго сидящих гаек и винтов.	1	Отвинчивание туго сидящих гаек и винтов. Отвинчивание винта со сломанной головкой. Удаление обломка винта высверливанием.	
382	Определение дефектов деталей на глаз и с помощью измерительного инструмента.	1	Определение дефектов деталей на глаз и с помощью измерительного инструмента.	
383	Исправление дефектов винтов и гаек прогонкой резьбы.	1	Исправление дефектов винтов и гаек прогонкой резьбы. Припиливание граней для захвата гаечным ключом.	
384	Снятие фасок на торце винта.	1	Снятие фасок на торце винта.	
385	Удаление шплинтов, цилиндрических и конических штифтов, призматических и сегментных шпонок.	1	Удаление шплинтов, цилиндрических и конических штифтов, призматических и сегментных шпонок.	
386	Съем подшипников качения, шкивов, муфт.	1	Съем подшипников качения, шкивов, муфт.	
	Практическое повторение	10		
387	Разметка по месту.	1	Последовательность изготовления изделия.	
388-389	Сверление отверстий дрелями и нарезание резьбы в станине станка.	2		
390	Удаление, заусенцев, шабрение и шлифовка направляющих.	1		
391	Промывка, протирка и смазка деталей.	1		
392-393	Сборка узлов.	2		
394-395	Стопорение резьбовых соединений: контргайкой, шплинтом, проволокой, пружинной шайбой, шайбой с отгибаемым краем.	2		
396	Покраска деталей кистью.	1		

	Санитарно-технические работы Трубы стальные и соединительные части	7		
397	Характеристика сталей для труб и соединительных частей.	1	Характеристика сталей для труб и соединительных частей. Конструкции.	
398	Стальная труба.	1	Стальная труба: виды по конструкции (сварная, бесшовная). Общее представление о технологии изготовления труб.	
399	Стальная труба в санитарной технике.	1	Стальная труба в санитарной технике: виды (водогазопроводная черная и оцинкованная), обыкновенная, усиленная и облегченная, электросварная с прямым и спиральным швом, бесшовная), применение.	
400	Соединительные части для стальных труб из ковкого чугуна.	1	Соединительные части для стальных труб из ковкого чугуна: виды, размеры, применение.	
401	Стальные сварные и штампованные соединительные части.	1	Стальные сварные и штампованные соединительные части.	
402	Литые стальные соединительные части.	1	Литые стальные соединительные части.	
403	Виды стального фланца.	1	Виды стального фланца. Технические требования к качеству труб и соединительных частей.	
	Изготовление узлов и деталей из стальных труб	7		
404	Стальные узлы и детали.	1	Стальные узлы и детали; назначение, виды и применение при монтаже систем отопления, водоснабжения и газоснабжения.	
405	Трубные узлы и типовые изделия.	1	Трубные узлы и типовые изделия.	
406	Трубы и соединительные части, применяемые для изготовления узлов.	1	Трубы и соединительные части, применяемые для изготовления узлов.	
407-408	Изготовление узлов и деталей.	2	Изготовление узлов и деталей: требования, назначение, устройства и правила подготовки к работе применяемых механизмов приспособлений и инструментов.	

409	Правила безопасной работы при изготовлении узлов и деталей.	1	Правила безопасной работы при изготовлении узлов и деталей.	
410	Сварка труб.	1	Сварка труб.	
	Практическое повторение	10		
411	Разметка, ручная и механизированная резка и гибка труб, нарезание резьбы.	1	Последовательность изготовления изделия.	
412-413	Изготовление прокладок, крепежных деталей.	2		
414-415	Изготовление прокладок, крепежных деталей.	2		
416-417	Изготовление полотенцесушителя.	2		
418-419	Изготовление полотенцесушителя.	2		
420	Изготовление полотенцесушителя.	1		
	Механосборочные работы Разработка, ремонт, сборка и регулировка производственного оборудования	15		
421	Ползун и направляющие.	1	Ползун и направляющие — основные звенья механизма поступательного движения.	
422	Направляющие.	1	Направляющие: регулирующие устройства (компенсаторы), виды неисправностей и износа, способ устранения дефектов (шабрение).	
423	Пригонка трущихся деталей.	1	Пригонка трущихся деталей.	
424	Контрольная плита.	1	Контрольная плита: виды, назначения.	
425	Простейшие способы выверки плоскостей.	1	Простейшие способы выверки плоскостей: на глаз, с помощью поверочной линейки на просвет, поверочной плитой на краску, устройства.	
426	Умение. Ориентировка по образцам обработанных плоскостей.	1	Умение. Ориентировка по образцам обработанных плоскостей.	
427	Планирование работы по устной инструкции учителя.	1	Планирование работы по устной инструкции учителя.	
428-429	Устранение характерных неисправностей направляющих.	2	Устранение характерных неисправностей направляющих: отколы, выбоины, заусенцы, износ.	
430-431	Установка вставок и накладок при ремонте выбоин и отколов.	2	Установка вставок и накладок при ремонте выбоин и	

			отколов.	
432-433	Обработка направляющих после заварки дефектов.	2	Обработка направляющих после заварки дефектов.	
434	Ремонт прижимных планок и регулировка зазора с их помощью.	1	Ремонт прижимных планок и регулировка зазора с их помощью.	
435	Заточка инструмента.	1	Заточка инструмента.	
	Техническое нормирование, квалификационные характеристики и оплата труда слесаря-сборщика и слесаря-ремонтника	4		
436	Значение нормирования труда.	1	Значение нормирования труда. Норма времени и норма выработки.	
437	Слагаемые оперативного времени на выполнение технологических операций.	1	Слагаемые оперативного времени на выполнение технологических операций (основное и вспомогательное, на обслуживание рабочего места, на отдых и удовлетворение естественных надобностей).	
438	Основные признаки квалификации рабочего	1	Основные признаки квалификации рабочего: объем теоретических, и практических знаний, навыков и умений. Тарифные разряды и квалификационные характеристики профессий.	
439	Зависимость заработной платы рабочего от тарифного разряда.	1	Зависимость заработной платы рабочего от тарифного разряда (тарифный коэффициент, тарифная ставка). Формы и системы заработной платы. Бригадные формы организации и оплаты труда.	
	Практическое повторение	5		
440-441	Сборка и подгонка деталей учебных станков.	2	Последовательность изготовления изделия.	
442-443	Сборка и подгонка деталей учебных станков.	2		
444	Сборка и подгонка деталей учебных станков.	1		
	Санитарно-техническиеработы. Трубы чугунные	2		
445	Свойства чугуна для труб и соединительных (фасонных) частей.	1	Свойства чугуна для труб и соединительных (фасонных) частей. Виды чугунных труб по назначению. Труба чугунная водопроводная.	

			Раструб чугунной водопроводной трубы: конструкция, размеры	
446	Фасонные части для чугунной водопроводной трубы.	1	Фасонные части для чугунной водопроводной трубы. Труба чугунная, канализационная. Фасонные части для чугунной канализационной трубы. Технические требования к чугунным трубам и фасонным частям.	
	Изготовление узлов и деталей чугунных труб	2		
447	Характеристика труб и деталей трубопровода.	1	Характеристика труб и деталей трубопровода. Требования к изготовлению узлов и деталей из чугунных труб. Оборудование, механизмы, приспособления и инструменты для изготовления узлов и деталей из чугунных труб.	
448	Способы заделки раструбов канализационных безнапорных и напорных труб цементом, герметикой.	1	Способы заделки раструбов канализационных безнапорных и напорных труб цементом, герметикой. Допустимые отклонения линейных размеров в изготавливаемых узлах. Основные дефекты при изготовлении узлов и деталей из чугунных труб и способы их устранения.	
	Трудовое законодательство	3		
449	Кодекс законов о труде.	1	Кодекс законов о труде. Основные трудовые права и обязанности рабочих и служащих.	
450	Трудовой договор.	1	Трудовой договор. Перевод на другую работу. Расторжение трудового договора. Отстранение от работы.	
451	Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Охрана труда. Труд молодежи.	1	Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Охрана труда. Труд молодежи	
	Практическое повторение	15		
452	Разметка концов труб.	1	Последовательность изготовления изделия.	
453-454	Рубка вручную и с помощью средств механизации.	2		
455-	Рубка вручную и с помощью	2		

456	средств механизации.			
457-458	Рубка вручную и с помощью средств механизации.	2		
459-460	Обработка вручную и с помощью средств механизации.	2		
461-462	Обработка вручную и с помощью средств механизации.	2		
463-464	Обработка вручную и с помощью средств механизации.	2		
465-466	Обработка вручную и с помощью средств механизации.	2		
	Проект	10		
467	Основные виды проектной документации.	1		
468-474	Изготовление деталей, сборка и отделка изделия	7		
475	Оценка стоимости материалов для изготовления изделия	1		
476	Защита проекта.	1		