Государственное казенное общеобразовательное учреждение Калужской области «Троицкая школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

Принята решением педсовета
Протокол № 4 от 30 августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 02.09.2024 года № 70/42
Директор школы-интерната
Сабитова Н.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Труд (технология)»
Профиль «Столярное дело»
для обучающихся
5-9 классов

Программ разработана
коллективом педагогов методического
объединения учителей - предметников

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«Труд (технология). Столярное дело»
Предметная область «Технология»
5-9 классы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Труд (технология). Столярное дело» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 года № 1599;
- Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 года № 1026);
- Устав ГКОУКО «Троицкая школа-интернат».

1. ОБЩИЕ ЦЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ

Цель программы— формирование у обучающихся необходимых в повседневной производственной деятельности качеств личности, чувства коллективизма, ответственности за порученное дело, добросовестности, честности, готовности помочь товарищу, работать на общую пользу, подготовка школьников к поступлению в колледж соответствующего типа и профиля.

Задачи:

- освоение обучающимися профессий столяра и плотника;
- выполнению элементарных видов работ;
- формирование доступных школьникам технических и технологических знаний;
- развитие у обучающихся общетрудовых умений, то есть умений ориентироваться в трудовом задании;
- планировать последовательность действий, выполнять и контролировать ход работ;
- воспитание у обучающихся устойчивого положительного отношения к труду.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа включает теоретические и практические занятия. При составлении программы учтены принципы повторяемости пройденного учебного материала и постепенности ввода нового. Преподавание базируется на знаниях, получаемыми обучающимся 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 для умственно отсталых детей. В ходе выполнения программы у обучающихся 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 личности:

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.

В целях воспитания рекомендуется применять на уроках коллективные формы труда, обеспечивать взаимопомощь, взаимный контроль, совместное обсуждение результатов работы.

3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предмет «Труд (технология). Столярное дело» входит в образовательную область «Технология» учебного плана ГКОУКО «Троицкая школа-интернат».

На изучение предмета «Труд (технология). Столярное дело» отводится:

- в 5 классе 204 часа;
- в 6 классе 204 часа;
- в 7 классе 238 часов;
- в 8 классе 238 часов;
- в 9 классе 238 часов.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение обучающимися учебного предмета предполагает достижение ими двух видов результатов: **личностных и предметных**.

В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит *личностным* результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования — введения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

Личностные результаты включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки.

Оценка личностных результатов предполагает, прежде всего, оценку продвижения ребенка в овладении социальными (жизненными) компетенциями, которые, в конечном итоге, составляют основу этих результатов.

Личностные результаты:

- Способность инициировать и поддерживать коммуникацию со взрослыми и сверстниками; способность использовать разнообразные средства коммуникации согласно ситуации.
- Знание и уважительное отношение к Государственным символам России; понимание эмоций других людей, сочувствие, сопереживание; понимание ценности семьи, формирование чувства уважения, благодарности, ответственности по отношению к своим близким; любовь к своему краю, к своей малой родине, месту проживания.
- Способность идти на компромисс; проявление терпимости к людям иной национальности.
- Умение адекватно оценивать свои возможности и силы (различает «что я хочу» и «что я могу»); сознательное и ответственное отношение к личной безопасности (что можно — что нельзя); владение навыками самообслуживания.
- Принятие и следование общественным и групповым нормам жизнедеятельности; способность следовать усвоенным нормам при изменении условий жизнедеятельности (переход в другой класс, школу, переезд и т.д.).
- Умение вступить в контакт и общаться в соответствии с возрастом, близостью и социальным статусом собеседника; умение корректно привлечь к себе внимание.
- Наличие положительной учебной мотивации; ответственное отношение к учению (выполнение всех требований, предъявляемых к ученикам).
- Желание и умение выражать себя в доступных видах творчества; способность проявлять интерес к чтению, произведениям искусства; стремление к опрятному внешнему виду; способность ценить красоту природы, труда и творчества.

- Стремление к соблюдению морально-этических норм (соответственно возрасту), проявление добра, умение сопереживать и чувствовать боль других людей.
- Ценностное отношение к своему здоровью, безопасности и здоровью близких людей; наличие навыков безопасного экологически грамотного нравственного поведения в природе, в быту, в обществе; проявление дисциплинированности, последовательности и настойчивости в процессе трудовой деятельности.

Предметные результаты включают освоенные обучающимися знания и умения, специфичные для каждой предметной области, готовность их применения. Предметные результаты обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) не являются основным критерием при принятии решения о переводе обучающегося в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

ФГОС определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный. **Достаточный уровень освоения предметных результатов не является обязательным для всех обучающихся.**

Минимальный уровень является обязательным для большинства обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Вместе с тем, отсутствие достижения этого уровня отдельными обучающимися по отдельным предметам не является препятствием к продолжению образования по варианту программы.

В том случае, если обучающийся не достигает минимального уровня овладения предметными результатами по всем или большинству учебных предметов, то по рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии и с согласия родителей (законных представителей) образовательное учреждение может перевести обучающегося на обучение по индивидуальному плану или на вариант 2 общеобразовательной программы.

Предметные результаты связаны с овладением обучающимися содержанием каждой общеобразовательной области и характеризуют достижения обучающихся в усвоении знаний и умений, способность их применять в практической деятельности.

Предметные результаты:

5 класс

Минимальный уровень (является обязательным для большинства обучающихся 5 класса):

- представления о правилах безопасности при пилении древесины и ошкуривании;
- знание видов брака при пилении;
- знание столярных инструменты и приспособления для пиления;
- понимание понятия припуска на обработку;
- знание основных частей дерева и пород древесины;
- знание основных видов пиломатериалов;
- понятие о техническом рисунке;
- знание назначения и использование шила;
- общие представления о принципах действия сверлильного станка и видах свёрл;
- знание видов напильников и их назначение;
- знание видов ручных сверлильных приспособлений и их назначение;
- знание устройства и назначения электровыжигателя;
- определение (с помощью педагогического работника) видов пиления;
- знание устройства, назначения лучковой пилы;
- знание назначения и устройства рубанка

Достаточный уровень

- умение работать столярной ножовкой;
- умение размечать длину деталей с помощью линейки и угольника;
- умение шлифовать детали шлифовальной шкуркой;
- умение пилить под углом в стусле;
 - умение контролировать правильность размеров и форм деталей линейкой и угольником;
- умение работать на сверлильном станке;
 - знание оптимальных и доступных технологических приемов работы рашилем, напильником, коловоротом, шилом, отверткой;
- умение собирать изделия с помощью гвоздей, шурупов и клея;

- умение работать выжигателем и раскрашивать рисунок;
- умение подготавливать к работе лучковую пилу и производить пиление;
 - умение выполнять строгание рубанком; - выполнять сверление ручной дрелью, коловоротом и зенкование отверстий;
- умение простейшие чертежа с простановкой габаритных размеров;
- умение зашлифовывать на определенную глубину в заданный размер.

6 класс

Минимальный уровень (является обязательным для большинства обучающихся 6 класса):

- владение умением находить центр угловых фигур;
- знание правила безопасности труда при строгании;
- знание назначения и устройство рейсмуса;
- знание общих сведений о резьбе древесины;
- знание элементов шиповых соединений;
- представление об устройстве и назначении сверлильного станка;
- представление о видах брака при пилении;
- знание назначения и виды напильников;
 - знание обозначение на чертеже диаметра, радиуса, длины, ширины, высоты, линий невидимого контура;
- знание назначения и устройства столярного долота и стамески.

Достаточный уровень

- умение строгать и обрабатывать заготовки до круглого сечения;
- умение работать столярным рейсмусом;
- умение проводить контроль строгания;
- умение отпиливать материалы в заданный размер;
- умение выполнять геометрическую резьбу (простейшие элементы) ;
- умение выполнять шиповое соединение;
- осуществление сверления на сверлильном станке (под руководством педагогического работника)
- знание оптимальных технологических приемов для выполнения криволинейного пиления;
- умение выполнять долбление сквозного и несквозного гнезда;
- умение выполнять угловое срединное соединение, выполнять ручную заточку стамески и долота на бруске.

7 класс

Минимальный уровень (является обязательным для большинства обучающихся 7 класса):

- знание назначения и устройства фуганка и полуфуганка
- знание видов и способы сушки древесины;
- представление о видах и назначения резьбы по дереву;
- знание назначения и порядка работы при непрозрачной отделке древесины;
- умение производить анализ чертежа;
- знание назначения, устройства и применения токарного станка по дереву, назначения и умение применения кронциркуля;
- знание инструментов для строгания профильной поверхности;
- владение базовыми умениями производить защиту древесины от гниения;
- представление о принципах распиловки бревен;
- знание свойств древесины

Достаточный уровень

- умение работать фуганком и полуфуганком;
- умение вырезать узоры на древесине;
- знание оптимальных и доступных технологических приемов шпатлевания поверхности;
- умение работать с красками и олифой;
- умение строгать шерхебелем;
- умение выполнять соединения УК – 2, УК – 4;
- умение работать кронциркулем;
- умение обрабатывать детали из древесины твердых пород - работать зензубелем, фальцгобелем,

- шпунтубелем;
- умение выполнять угловое ящичное соединение.

8 класс

Минимальный уровень (является обязательным для большинства для обучающихся 8 класса):

- знание основных дефектов и пороков древесины;
- знание назначения и видов шпатлевки;
- знание назначения и устройства сверлильного станка;
- представление о правилах безопасности при сверлении;
- умение производить выдалбливание сквозных и несквозных гнезд;
- знание видов пиломатериалов;
- знание видов мебели;
- знание содержания сборочного чертежа;
- знание видов разметочного инструмента;
- представление о принципах действия и составных частях токарного станка.
- знание устройства штангенциркуля и умение им пользоваться в работе;
- понимание о процессе резания древесины;
- знание технологии ремонта и изготовления простейшей мебели;
- знание правил пожарной безопасности во время выполнения столярных работ;
- знание видов мебельной фурнитуры.

Достаточный уровень

- умение выявлять дефекты и выполнять заделку в древесине;
- умение распознавать виды пиломатериалов;
- чтение технологической документации, используемой в процессе изготовления изделия (сборочный чертеж, технологическая карта);
- умение измерять штангенциркулем (до целых миллиметров);
- умение изготавливать строгальный инструмент;
- умение ремонтировать и изготавливать простейшую мебель;
- умение распознавать виды крепежных изделий и мебельной фурнитуры.

Минимальный и достаточный уровни усвоения предметных результатов на конец школьного обучения (IX класс):

Минимальный уровень:

- знание названий некоторых материалов; изделий, которые из них изготавливаются и применяются в быту, игре, учебе, отдыхе;
- представления об основных свойствах используемых материалов;
- знание правил хранения материалов; санитарно-гигиенических требований при работе с производственными материалами;
- отбор (с помощью учителя) материалов и инструментов, необходимых для работы; представления о принципах действия, общем устройстве машины и ее основных частей (на примере изучения любой современной машины: металлорежущего станка, швейной машины, ткацкого станка, автомобиля, трактора и др.);
- представления о правилах безопасной работы с инструментами и оборудованием, санитарно-гигиенических требованиях при выполнении работы; владение базовыми умениями, лежащими в основе наиболее распространенных производственных технологических процессов (пиление, строгание и т. д.);
- чтение (с помощью учителя) технологической карты, используемой в процессе изготовления изделия;
- представления о разных видах профильного труда (деревообработка, металлообработка, швейные, малярные, переплетнокартонажные работы, ремонт и производств обуви, сельскохозяйственный труд, автодело, цветоводство и др.);
- понимание значения и ценности труда; понимание красоты труда и его результатов;
- заботливое и бережное отношение к общественному достоянию и родной природе;

- понимание значимости организации школьного рабочего места, обеспечивающего внутреннюю дисциплину;
- выражение отношения к результатам собственной и чужой творческой деятельности («нравится»/«не нравится»);
- организация (под руководством учителя) совместной работы в группе;
- осознание необходимости соблюдения в процессе выполнения трудовых заданий порядка и аккуратности;
- выслушивание предложений и мнений товарищей, адекватное реагирование на них;
- комментирование и оценка в доброжелательной форме достижения товарищей, высказывание своих предложений и пожеланий;
- проявление заинтересованного отношения к деятельности своих товарищей и результатам их работы;
- выполнение общественных поручений по уборке мастерской после уроков трудового обучения; посильное участие в благоустройстве и озеленении территорий; охране природы и окружающей среды.

Достаточный уровень:

- определение (с помощью учителя) возможностей различных материалов, их целенаправленный выбор (с помощью учителя) в соответствии с физическими, декоративно-художественными и конструктивными свойствам в зависимости от задач предметно-практической деятельности;
- экономное расходование материалов;
- планирование (с помощью учителя) предстоящей практической работы;
- знание оптимальных и доступных технологических приемов ручной и машинной обработки материалов в зависимости от свойств материалов и поставленных целей;
- осуществление текущего самоконтроля выполняемых практических действий и корректировка хода практической работы;
- понимание общественной значимости своего труда, своих достижений в области трудовой деятельности.

Базовые учебные действия (БУД)

Личностные учебные действия:

- испытывать чувство гордости за свою страну;
- гордиться успехами и достижениями как собственными, так и своих других обучающихся;
- адекватно эмоционально откликаться на произведения литературы, музыки, живописи;
- уважительно и бережно относиться к людям труда и результатам их деятельности;
- активно включаться в общепользную социальную деятельность; бережно относиться к культурно-историческому наследию родного края и страны.

Коммуникативные учебные действия:

- вступать и поддерживать коммуникацию в разных ситуациях социального взаимодействия (учебных, трудовых, бытовых);
- слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его;
- использовать разные виды делового письма для решения жизненно значимых задач;
- использовать доступные источники и средства получения информации для решения коммуникативных и познавательных задач.

Регулятивные учебные действия:

- принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, осуществлять коллективный поиск средств их осуществления;
- осознанно действовать на основе разных видов инструкций для решения практических и учебных задач;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; обладать готовностью к осуществлению самоконтроля в процессе деятельности;
- адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, корректировать в соответствии с ней свою деятельность.

Познавательные учебные действия:

- дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временно-пространственную организацию;

- использовать усвоенные логические операции (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификацию, установление аналогий, закономерностей, причинно-следственных связей) на наглядном, доступном вербальном материале, основе практической деятельности в соответствии с индивидуальными возможностями;
- использовать в жизни и деятельности некоторые межпредметные знания, отражающие несложные, доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

Пиление столярной ножовкой

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

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.

Промышленная заготовка древесины

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

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

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

Изображение детали (технический рисунок).

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.

Самостоятельная работа. Изготовление игрушечной мебели.

Сверление отверстий на станке

Изделие. Подставка для карандашей и свёрл.

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

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

Изделия. Модели гусеничного трактора, самолёта.

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

Выжигание

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

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

Работа электровыжигателем. Работа с лаком. Перевод рисунка на изделие

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 древесины лучковой пилой

Изделие. Заготовка будущего изделия.

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.

Работа лучковой пилой.

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

Изделие. Заготовка изделия.

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.

Работа рубанком.

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

Изделие. Настенная полочка.

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.

Работа раззенковкой, буравчиком, ручной дрелью.

Сверление отверстий на отходах материалов ручной дрелью.

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

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

Вводное занятие Черчение: построение, нанесение размеров, отличие от технического рисунка.

Древесина для изготовления кухонных инструментов и приспособлений. Выполняемое изделие: назначение, эстетические требования.

Выполнение чертежа, ориентировка в работе по чертежу.

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

Изделие. Подставка из реек для цветов.

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.

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

Строгание брусков и реек по чертежу. Одновременная разметка пазов на двух брусках. Выполнение пазов. Соединение и подгонка деталей. Предупреждение неисправимого брака.

Контрольная работа. Измерение и строгание брусков по чертежу. Изготовление подставки из реек для цветов.

6 класс

Изготовление изделия из деталей круглого сечения

Изделия. Швабра. Детская лопатка. Ручка для лопатки. Грабли.

Вводное занятие. Задачи обучения, план работы на I четверть.

Повторение базовых знаний и умений, полученных в 5 классе.

Диагонали. Нахождение центра квадрата, прямоугольника проведением диагоналей.

Материал для ручки лопаты, швабры, граблей. Правила безопасности при строгании и отделке изделия.

Строгание. Разметка рейсмусом

Изделие. Заготовка для будущего изделия.

Столярный рейсмус: виды, устройство, назначение, правила безопасной работы.

Лицевая сторона бруска: выбор, обозначение, последовательность строгания прямоугольной заготовки.

Геометрическая резьба по дереву

Изделия. Учебная дощечка. Детали будущего изделия.

Резьба по дереву: назначение, виды, материал, инструменты, геометрические узоры и рисунки.

Правила безопасности при резьбе.

Возможный брак при выполнении резьбы.

Самостоятельная работа

Изготовление настенной полочки.

Изготовление с ориентировкой на чертеж детской лопатки, настенной полочки.

Угловое концевое соединение брусков вполдерева

Изделие. Подрамник.

Задачи обучения и план работы на четверть. Правила безопасности работы в мастерской.

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.

Сверление

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.

Криволинейное пиление. Обработка криволинейной кромки изделия

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

Пила выкружная (для криволинейного пиления). Учет направления волокон древесины при разметке деталей. Исправимый и неисправимый брак при пилении.

Напильник драчевый, виды, назначение, формы. 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.

Долбление сквозного и несквозного гнезд

Изделия. Учебный брусок. Средник для лучковой пилы.

Вводное занятие.

Задачи обучения и план работы на четверть. Правила безопасности работы в мастерской.

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.

Свойства основных пород древесины

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.

Определение древесных пород по образцам древесины.

Угловое срединное соединение на шип одинарный сквозной УС-3

Изделия. Скамейка. Подставка под цветочные горшки.

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.

Практическое повторение

Изделие: Скамейка

Самостоятельная работа

Изготовление средника для лучковой пилы.

Угловое концевое соединение на шип открытый сквозной одинарный УК-1

Изделия. Рамка для табурета. Подрамник для стенда.

Задачи обучения и план работы на четверть. Правила безопасности работы со стамеской.

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.

Заточка стамески и долота

Объекты работы. Стамеска, долото.

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.

Склеивание

Объект работы. Детали изделия.

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.

Практическое повторение

Изготовление и ремонт садово-огородного инвентаря.

Контрольная работа по теме: «Изготовление поперечины для швабры»

7 класс

Фугование

Изделия. Подкладная доска для трудового обучения в младших классах.

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

Правила безопасности работы в мастерской.

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.

Хранение и сушка древесины

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.

Геометрическая резьба по дереву

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

Резьба по дереву: назначение, древесина, инструменты (косяк, нож), виды, правила безопасной работы.

Геометрический орнамент: виды, последовательность действий при вырезании треугольников.

Угловое концевое соединение на шип открытый сквозной одинарный УК-1

Изделия. Табурет. Подставка для цветов

Правила безопасности при работе с красками, клеем, токарными работами.

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-1: применение, конструктивные особенности. Анализ чертежа соединения. Чертеж детали в прямоугольных проекциях: главный вид, вид сверху, вид слева.

Непрозрачная отделка столярного изделия

Объекты работы Изделие, выполненное ранее.

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.

Токарные работы

Изделия. Городки. Детали игрушечного строительного материала. Шашки.

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

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

Основные правила электробезопасности.

Обработка деталей из древесины твердых пород

Изделия. Ручки для молотка, стамески, долота.

Правила безопасности при работе со столярными инструментами.

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.

Угловое концевое соединение на ус со вставным плоским шипом сквозным УК-2

Изделие. Рамка для портрета.

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.

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.

Способы распиловки бревен.

Угловые ящичные соединения УЯ-1 и УЯ-2

Изделия. Ящик для стола, картотека: Аптечка.

Правила безопасности при работе со сверлом.

Угловое ящичное соединение: виды (соединение на шип прямой открытый УЯ 1, соединение па шин «ласточкин хвост» открытый УЯ-2, конструкция, сходство и различие видов, применение.

Шпунтубель: устройство, применение, наладка.

Малка и транспортир, устройство, применение.

Свойства древесины

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

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

Выполнение криволинейного отверстия и выемки. Обработка криволинейной кромки

Изделие. Ручка для ножовки.

Выпуклая и вогнутая поверхности.

Сопряжения поверхностей разной формы.

Гнездо, паз, проушина, сквозное и несквозное отверстия.

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.

8 класс

Заделка пороков и дефектов древесины

Повторение пройденного материала за 7 класс.

План работы на четверть. Правила безопасности.

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.

Пиломатериалы

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

Изготовление столярно-мебельного изделия

Изделия. Кухонный табурет.

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).

Изготовление изделий: табурет и выставочная витрина

Подбор и анализ материала. Изготовление и обработка деталей табурета.

Разметка и сборка готовых деталей.

Изготовление разметочного инструмента

Изделия. Угольник столярный, малка.

Правила поведения в мастерской, повторение правил безопасности.

азметочный инструмент: материал, качество изготовления, точность.

Ярунок: назначение, применение.

Токарные работы

Изделия. Ручки для напильников, стамесок, долот.

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).

Изготовление изделий на токарном станке

Изделие: скамейка.

Изготовление строгального инструмента

Изделие. Шерхебель.

Правила безопасности при изготовлении строгального инструмента.

Инструмент для ручного строгания плоскости: технические требования.

Материал для изготовления.

Расположение годичных колец на торцах колодки.

Экономические и эстетические требования к инструментам.

Представление о процессе резания древесины

Объект работы. Деревообрабатывающий инструмент.

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.

Изготовление столярно-мебельного изделия

Изделия. Детская скамейка

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.

Практическое повторение

Изделия: выставочная витрина, столярный угольник, книжная полка.

Ремонт столярного изделия

Объекты работы. Столярные верстаки, стулья, парты.

Подготовка рабочего места.

Износ мебели: причины, виды.

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

Безопасность труда во время столярных работ

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

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.

Практическое повторение

Изделия: ящик для инструментов, экран для столярных инструментов, полка для цветов.

9 класс

Художественная отделка столярного изделия

Изделия. Шкатулка. Коробка для шашек, шахмат.

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.

Изготовление кухонного набора

Практическое повторение

Изготовление журнального столика с художественной отделкой поверхности.

Мебельное производство

План работы на четверть.

Повторение правил техники безопасности в мастерской.

Общие сведения о мебельном производстве.

Изготовление моделей мебели

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

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, филленка, фаска, смягчение, закругление, галтель, калевка, фальц (четверть), платик, свес, гребень, паз.

Трудовое законодательство

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

Изготовление кухонного шкафа.

Строительное производство

Плотничные работы

Содержание плотничных работ на строительстве.

Теска древесины: организация рабочего места, правила безопасности.

Подготовка инструментов и приспособлений к работе: проверка правильности насадки топорика, 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

Хвойные и лиственные лесоматериалы: использование, обмер и хранение.

Виды пиломатериала: брусья, доски, бруски, обапол, шпалы, рейки, дощечки, планки. Виды доски 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.

Изготовление строительных инструментов, приспособлений, инвентаря для плотничных работ

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

Характеристика изготавливаемых изделий, назначение, технические требования к качеству выполнения.

Понятия *черновая* и *чистовая заготовки*.

Практическое повторение

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

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Мебельное производство

Вводное занятие

План работы на четверть. Техника безопасности.

Изготовление несложной мебели с облицовкой поверхности

Изделия. Мебель для школы.

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.

Мебельная фурнитура и крепежные изделия

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.

Самостоятельная работа

Изготовление деталей мебели с учетом качества и производительности труда.

Строительное производство

Изготовление оконного блока

Изделия. Элементы оконного блока.

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

Столярные и плотничные ремонтные работы

Объект работы. Изделие с дефектом.

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, искоробленностью; заделка трещин.

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

Изоляционные и смазочные материалы

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.

Практическое повторение

Самостоятельная работа

По выбору учителя.

Мебельное производство

Вводное занятие

План работы на четверть. Техника безопасности.

Сведения о механизации и автоматизации мебельного производства

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

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

Секционная мебель: преимущества, конструктивные элементы, основные узлы и детали (корпус, дверь, ящик, полужащик, фурнитура).

Установка и соединение стенок секции.

Двери распашные, раздвижные и откидные. Фурнитура для навески, фиксации и запираения дверей.

Практическое повторение

Виды работы. Выполнение заказов школы и базового предприятия.

Контрольная работа.

Строительное производство

Плотничные работы

Изделия. Перегородка и пол в нежилых зданиях.

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.

Кровельные и облицовочные материалы

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.

Настилка линолеума

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

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 обработки.

Практическое повторение

Выполнение заказов школы.

Подготовка к экзамену и экзамен.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТРУД(ТЕХНОЛОГИЯ). СТОЛЯРНОЕ ДЕЛО» 5 класс(204 часа)

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Пиление столярной ножовкой	20	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. Пиление брусков, выстроганных по толщине и ширине. Окрашивание изделий кисточкой
2.	Промышленная заготовка древесины	10	Повторение основных частей дерева (крона, ствол, корень), пород (хвойное, лиственное). Знакомство с использованием, заготовкой, разделкой бревна, транспортировкой. Зачистка ранее напильных заготовок шкуркой.
3.	Игрушки из древесного материала	22	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.

4.	Сверление отверстий на станке	10	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.
5.	Игрушки из древесины и других материалов	22	Крепление заготовок в заднем зажиме верстака. Изготовление деталей. Обработка закругленных поверхностей рашпилем (драчевым напильником). Сборка изделия с помощью гвоздей, шурупов и клея.
6.	Выжигание	8	Работа электровыжигателем. Работа с лаком. Перевод рисунка на изделие Подготовка поверхности изделия к выжиганию. Перевод рисунка на изделие с помощью копировальной бумаги. Работа выжигателем. Раскраска рисунка. Нанесение лака на поверхность изделия. Выжигание рисунка.
7.	Пиление лучковой пилой древесины	20	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.
8.	Строгание рубанком	20	Работа рубанком. 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.
9.	Соединение деталей с помощью шурупов	18	Работа раззенковкой, буравчиком, ручной дрелью. Сверление отверстий на отходах материалов ручной дрелью. 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.
10.	Изготовление кухонной утвари	22	Выполнение чертежа, ориентировка в работе по чертежу. Подбор материала и подготовка рабочего места. Черновая разметка заготовки по чертежу изделия. Строгание. Чистовая разметка и обработка заготовки. Отделка изделия. Проверка качества работы.
11.	Соединение рейки с бруском врезкой	22	Запиливание бруска на определенную глубину (до риски) внутрь от линии разметки. Удаление стамеской подрезанного материала. (Выполняется на материалоотходах). Практические работы. Строгание брусков и реек по чертежу. Одновременная разметка пазов на двух брусках. Выполнение пазов. Соединение и подгонка деталей. Предупреждение неисправимого брака.

12.	Самостоятельная работа	10	Изготовление игрушечной мебели. Изготовление трактора. Изготовление лопаточки для снега. Изготовление кухонной лопаточки.
-----	------------------------	----	--

6 класс (204 часа)

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Изготовление изделия из деталей круглого сечения	24	<i>Изделия. Швабра. Детская лопатка. Ручка для лопатки. Грабли.</i> 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.
2.	Строгание. Разметка рейсмусом	7	<i>Изделие. Заготовка для будущего изделия.</i> 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.
3.	Геометрическая резьба по дереву	25	Нанесение рисунка на поверхность заготовки. Вырезание геометрического орнамента. Отделка морилкой, анилиновыми красителями. Коллективный анализ выполненных работ. Изготовление настенной полочки. Изготовление с ориентировкой на чертеж детской лопатки, настенной полочки.
4.	Угловое концевое соединение брусков вполдерева	16	Разметка и выпиливание шипов. Подгонка соединения. Нанесение клея на детали. Проверка прямоугольности соединений, прессование (установка соединения в зажимах).
5.	Сверление	9	Работа на сверлильном станке по бросовому материалу.
6.	Криволинейное пиление. Обработка криволинейной кромки изделия	21	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.
7.	Долбление сквозного и несквозного гнезд	19	<i>Изделия. Учебный брусок. Средник для лучковой пилы.</i> Разметка несквозного (глухого) и сквозного гнезда. Крепление детали при долблении. Последовательность долбления сквозного гнезда. Подчистка гнезда стамеской.
8.	Свойства основных пород древесины	6	Определение древесных пород по образцам древесины.
9.	Угловое срединное соединение на шип одинарный сквозной УС-3	22	Изготовление образца соединения УС-3 из материалов отходов. <i>Изделия. Скамейка. Подставка под цветочные горшки.</i> Подбор материала. Черновая разметка. Крой заготовок. Выполнение чистовых заготовок. Разметка деталей. Выполнение соединений. Сборка «насухо». Подгонка и сборка на клею.

10.	Практическое повторение	6	Изготовление средника для лучковой пилы.
11.	Угловое концевое соединение на шип открытый сквозной одинарный УК-1	21	<i>Изделия. Рамка для табурета. Подрамник для стенда.</i> Выполнение соединения из материалоотходов. 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.
12.	Заточка стамески и долота	10	<i>Объекты работы. Стамеска, долото.</i> Заточка стамески и долота на бруске. Правка лезвия. Проверка правильности заточки.
13.	Склеивание	9	<i>Объект работы. Детали изделия.</i> Определение качества клеевого раствора. Определение вида клея по внешнему виду и запаху. Склеивание в хомутовых струбцинах и механических ваймах. Определение вида клея по внешнему виду и запаху.
14	Практическое повторение	9	Изготовление и ремонт садово-огородного инвентаря. Контрольная работа по теме: «Изготовление поперечины для швабры»

7 класс (238 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Фугование	18	<i>Изделия. Подкладная доска для трудового обучения в младших классах.</i> Работа фуганком, двойным ножом. 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.
2.	Хранение и сушка древесины	6	Правила безопасности при укладывании материала в штабель и при его разборке.
3.	Геометрическая резьба по дереву	23	<i>Объекты работы. Доска для резки продуктов. Ранее выполнено изделие.</i> Выбор и разметка рисунка. Нанесение рисунка на поверхность изделия. Крепление заготовки (изделия). Вырезание узора. Отделка изделий морилкой, анилиновыми красителями, лакированием. Изготовление и украшение разделочной доски.
4.	Практическое повторение	10	Изготовление скворечника.
5.	Угловое концевое соединение на шип открытый сквозной одинарный УК-1	23	<i>Изделия. Табурет. Подставка для цветов</i> Работа шерхебелем. Выполнение соединения УК-1. Анализ чертежа. Изготовление образца соединения УК-1 из материалоотходов. Обработка чистовой заготовки. Разметка соединения УК-1. Разметка гнезда. Контроль долбления гнезда. Опиливание шипа. Сборка изделия без клея. Сборка на клею. Зажим соединений в приспособлении для склеивания.
6.	Непрозрачная отделка столярного изделия	11	<i>Объекты работы Изделие, выполненное ранее.</i> Шпатлевание. Работа с клеевой, масляной и эмалевой красками, олифой. Распознавание видов краски по внешним признакам.
7.	Токарные работы	24	<i>Изделия. Городки. Детали игрушечного строительного материала. Шапки.</i>

			Работа на токарном станке по дереву. Работа кронциркулем. Организация рабочего места. Предварительная обработка заготовки. Крепление заготовки в центрах и в заготовку. Установка и крепление подручника. Пробный пуск станка. Черновая и чистовая обработка цилиндра. Шлифование шкуркой в прихвате. Отрезание изделия резцом. Изготовление углового концевого на ус соединение на шип открытый сквозной одинарный.
8.	Обработка деталей из древесины твердых пород	28	<i>Изделия. Ручки для молотка, стамески, долота.</i> Подбор материала. Черновая разметка и выпиливание заготовок с учетом направления волокон древесины. Обработка и отделка изделий. Насадка ручек.
9.	Угловое концевое соединение на ус со вставным плоским шипом сквозным УК-2	20	<i>Изделие. Рамка для портрета.</i> Работа зензубелем, фальцгобелем. Выполнение соединения УК-2. Изготовление соединения УК-2 из материалотходов. Разборка и сборка фальцгобеля, зензубеля. Разметка и строгание фальца фальцгобелем. Подчистка фальца зензубелем.
9.	Круглые лесоматериалы	8	Знакомство: <ul style="list-style-type: none"> • с хранением круглых лесоматериалов; • способами защиты древесины от гниения с помощью химикатов; • с вредным воздействием средств для пропитки древесины на организм человека; • со способами распиловки бревен.
10.	Практическое повторение	12	Изготовление табурета.
11.	Угловые ящичные соединения УЯ-1 и УЯ-2	19	<i>Изделия. Ящик для стола, картотека: Аптечка.</i> Работа шпунтубелем. Выполнение углового ящичного соединения. Измерение углов транспортиром. Установка па малке заданного угла по транспортиру. Изготовление углового ящичного соединения из материалотходов. Строгание и торцевание заготовок по заданным размерам. Разметка шипов и проушин рейсмусом и угольником. Установка малки по транспортиру. Разметка по малке или шаблону. 3 апиливание и долбление проушин, выполнение шипов. Вырубка паза по толщине фанеры шпунтубелем. Сборка «насухо» и склеивание ящичных соединений.
11.	Свойства древесины	9	Определение влажности древесины весовым методом. Изучение основных механических и технологических свойств древесины.
12.	Выполнение криволинейного отверстия и выемки. Обработка криволинейной кромки	20	<i>Изделие. Ручка для ножовки.</i> Выполнение гнезда, паза, проушины, сквозного и несквозного отверстий. 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.
13.	Практическое повторение	6	<i>Контрольная работа. Изготовление соединения «ласточкин хвост».</i>

8 класс (238 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся
---	------	--------------	--

1.	Заделка пороков и дефектов древесины	11	<p>Определение пороков и дефектов древесины. Усвоение приемов заделки на материалоотходах. Выявление дефектов, требующих заделки. Определение формы дефекта. Выполнение разметки под заделку. Высверливание, долбление отверстия. Изготовление заделки. Вставка заделки на клею. Застрагивание заделки.</p>
2.	Пиломатериалы	4	<p>Распознавание видов пиломатериалов. Определение вида пиломатериала на рисунке и по образцу.</p>
3.	Изготовление столярно-мебельного изделия	24	<p><i>Изделия. Кухонный табурет.</i> Распознавание вида работ. Определение вида мебели на рисунке и по натуральному образцу. Чтение технической документации. Изготовление рамок, коробок, подвижных и неподвижных элементов мебели. Подготовка изделия к отделке, отделка изделия.</p>
4.	Практическое повторение Изготовление изделий: табурет и выставочная витрина	14	<p>Подбор и анализ материала. Изготовление и обработка деталей. Разметка и сборка готовых деталей.</p>
5.	Изготовление разметочного инструмента	17	<p><i>Изделия. Угольник столярный, малка.</i> Приготовление разметочного инструмента. Проверка состояния и пригодности к работе имеющихся в мастерской линеек и угольников. 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.</p>
6.	Токарные работы	18	<p><i>Изделия. Ручки для напильников, стамесок, долот.</i> Разметка скобой. Снятие конуса резцом. Выполнение шипов у ножек. Сверление с использованием задней бабки. Проверка размеров изделия кронциркулем и штангенциркулем.</p>
7.	Практическое повторение. Изготовление изделий на токарном станке	22	<p><i>Изделие: скамейка.</i></p>
8.	Изготовление строгального инструмента	18	<p><i>Изделие. Шерхебель.</i> Изучение правил безопасности при изготовлении строгального инструмента. Знакомство: <ul style="list-style-type: none"> • с инструментом для ручного строгания плоскости; • расположением годичных колец на торцах колодки; • экономическими и эстетическими требованиями к инструментам. </p>
9.	Представление о процессе резания древесины	3	<p><i>Объект работы. Деревообрабатывающий инструмент.</i> Определение формы (элементов геометрии) резцов разных дереворежущих инструментов.</p>

10.	Изготовление столярно-мебельного изделия	32	<i>Изделия. Детская скамейка.</i> Изготовление простейшей мебели. 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.
11.	Практическое повторение	18	<i>Изделия: выставочная витрина, столярный угольник, книжная полка.</i>
12.	Ремонт столярного изделия	27	<i>Объекты работы. Столярные верстаки, стулья, парты.</i> Ремонт простейшей мебели. Выявление повреждений на мебели. Подготовка к переклейке соединения. Переклейка соединения. Усиление узлов и соединений болтами, металлическими уголками. Восстановление облицовки. Изготовление и замена поврежденных деталей.
13.	Безопасность труда во время столярных работ	3	Знакомство: <ul style="list-style-type: none"> • с причинами травм: неисправность инструмента или станка, неправильное складирование или переноска рабочего материала, ошибки при заточке или наладке инструмента, неосторожное обращение с электричеством; • мерами предохранения от травм; • возможностью быстрого возгорания древесных материалов, материалотходов, красок, лаков и других легковоспламеняющихся жидкостей. Предупреждение пожара. Действия при пожаре.
14	Крепежные изделия и мебельная фурнитура	4	Распознавание видов крепежных изделий и мебельной фурнитуры. Определение названий крепежных изделий и мебельной фурнитуры по образцам. Определение длины гвоздя на глаз.
15	Практическое повторение	23	<i>Изделия: ящик для инструментов, экран для столярных инструментов, полка для цветов.</i>

9 класс (238 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Художественная отделка столярного изделия	21	Организация рабочего места. Разметка штапиков и геометрического рисунка. Нарезание прямых полос. Нарезание штапиков. Нарезание геометрических фигур. Набор на бумагу геометрического орнамента. Наклеивание набора на изделие.
	Практическое повторение Изготовление кухонного набора	19	Изготовление журнального столика с художественной отделкой поверхности.
3.	Мебельное производство	4	Повторение правил техники безопасности в мастерской. Общие сведения о мебельном производстве.
4.	Изготовление моделей мебели	12	<i>Изделия. Игрушечная мебель в масштабе 1 : 2 (1 : 5) от натуральной для школьной игровой комнаты.</i> 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.
5.	Трудовое законодательство	4	Изучение трудового законодательства: <ul style="list-style-type: none"> • 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.
6.	Практическое повторение	10	<i>Изготовление кухонного шкафа.</i>
7.	Строительное производство	20	<i>Плотничные работы</i> Подготовка инструментов и приспособлений к работе: проверка правильности насадки топорика, 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. Определение названий пиломатериалов, заготовок и изделий по образцам.
8.	Изготовление строительный инструментов, приспособлений, инвентаря для плотничных работ	10	<i>Изделия. Терки. Гладилка. Соколы. Растворный ящик. Малка для штукатурных работ. Ручки для штукатурных инструментов.</i> Подбор материала. Раскрой материала в расчете на несколько изделий. Рациональная последовательность выполнения заготовительных, обрабатывающих и отделочных операций. Проверка готовых деталей и изделий.
9.	Практическое повторение	20	Изготовление терки, гладилки и т. п.
10.	Мебельное производство Изготовление несложной мебели с облицовкой поверхности Мебельная фурнитура и крепежные изделия	10	<i>Изделия. Мебель для школы.</i> Изготовление мебели. Подготовка шпона и клеевого раствора. Наклеивание шпона запрессовкой и с помощью притирочного молотка. Снятие свесов и гуммированной ленты. Выполнение облицовки пленкой. Фурнитура для подвижного соединения сборочных единиц (петли, направляющие). Виды петель.

			<p>Фурнитура для неподвижного соединения сборочных единиц (стяжки, крепежные изделия, замки, задвижки, защелки, кронштейны, держатели, остановы).</p> <p>Фурнитура для открывания дверей и выдвигания ящиков.</p>
11.	Практическое повторение	12	<p><i>Виды работы. Выполнение заказов школы.</i></p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Изготовление деталей мебели с учетом качества и производительности труда.</p>
12.	<p>Строительное производство</p> <p>Изготовление оконного блока</p> <p>Столярные и плотничные ремонтные работы</p> <p>Изоляционные и смазочные материалы</p> <p>Практическое повторение</p>	14	<p><i>Изделия. Элементы оконного блока.</i></p> <p>Подготовка рабочего места к изготовлению крупногабаритных деталей и изделий.</p> <p>Сборка элементов оконных блоков «насухо».</p> <p>Проверка сборки. Сборка изделий на клею.</p> <p><i>Объект работы. Изделие с дефектом.</i></p> <p>Осмотр изделия, подлежащего ремонту.</p> <p>Выявление дефектов.</p> <p>Составление дефектной ведомости.</p> <p>Подготовка изделия к ремонту.</p> <p>Устранение дефекта.</p> <p>Проверка качества работы.</p> <p>Смазка инструментов и оборудования.</p>
13.	<p>Мебельное производство</p> <p>Сведения о механизации и автоматизации мебельного производства</p> <p>Изготовление секционной мебели</p>	30	<p>Знакомство с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • механизацией и автоматизацией на деревообрабатывающем предприятии; • изготовлением мебели на крупных и мелких фабриках. <p>Сравнение механизированного и ручного труда по производительности и качеству работы.</p> <p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • универсальных электроинструментов; • станков с программным управлением; • механического оборудования для сборки столярных изделий. <p>Значение повышения производительности труда для снижения себестоимости продукции.</p> <p>Экскурсия на мебельное производство.</p> <p><i>Изделия. Мебельная стенка для кабинета. Стол секционный для учителя.</i></p> <p>Изготовление секций.</p> <p>Сборка комбинированного шкафа из секций.</p> <p>Подгонка и установка дверей, ящиков, полок.</p> <p>Установка фурнитуры.</p> <p>Разработка, перенос и монтаж комбинированного шкафа.</p> <p>Проверка открывания дверей.</p>
14.	Практическое повторение	12	Выполнение заказов школы.
15.	Строительное производство	10	<i>Изделия. Перегородка и пол в нежилых зданиях.</i>

	Плотничные работы		<p>Монтаж перегородки, пола, лестничного марша в строении из деревянных конструкций.</p> <p>Кровельные и облицовочные материалы Определение кровельного и облицовочного материалов по образцам.</p> <p>Настилка линолеума</p> <p>Фанера и древесные плиты Знакомство с изготовлением фанеры, ее видами (клеевая, облицованная строганным шпоном, декоративная), размерами и применением. Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • свойств фанеры, ее отношения к влаге, • сортов и пороков фанеры. <p>Знакомство с древесностружечными и древесноволокнистыми плитами, их видами, изготовлением, применением, размерами и дефектами, особенностями в обработке.</p> <p>Лабораторно-практическая работа. Определение названий, пороков и дефектов по образцам разных видов фанеры и древесных плит.</p>
14	Практическое повторение	30	<p>Выполнение заказов школы.</p> <p>Подготовка к экзамену и экзамен.</p>

7.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

учебного предмета **«ТРУД(ТЕХНОЛОГИЯ). СТОЛЯРНОЕ ДЕЛО»** включает:

учебники:

- **5- 6 классы**– Журавлёв Б.А. Столярное дело. Учебное пособие для учащихся 5-6 классов вспомогательной школы. – М. Просвещение, 1992;
- **7-8 классы** –Журавлёв Б.А. Столярное дело. Учебное пособие для учащихся 7-8 классов вспомогательной школы. – М. Просвещение, 1993;
- **9 класс** -Журавлёв Б.А. Столярное дело. Учебное пособие для учащихся 9 класса вспомогательной школы. – М. Просвещение, 1993;

программно-методическое обеспечение:

- Кузнецова Л. А. Технология. Ручной труд. Методические рекомендации. 1-4 классы : учеб.пособие для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. - М. : Просвещение, 2016 г.;
- Мирский С.Л. Формирование знаний учащихся вспомогательной школы на уроках труда. – М.: Просвещение,1992.
- комплект для обучения трудовым процессам – 10 шт.

учебно-практическое оборудование:

система хранения из 7 модулей 8700x470x2900 мм,
стол рабочий под оборудование 5100x600x860,
стол рабочий под оборудование 5 секций 5000x800x750,
стол учительский 1800x1100x750,
верстак столярный ВСТ (РФ)- 8 шт.,
станок деревообрабатывающий многофункциональный Белмаш SDMR 2500,
станок сверлильный Белмаш BELMASH DP200-13 S102A,
станок токарный деревообрабатывающий ЗУБР ЗСТД-350-330- 2 шт.,
тиски слесарные Stanley 0-83-179 – 2 шт.,
вытяжная установка BELMASH DC1200,
набор для обучения трудовым процессам ,
станок шлифовальный Калибр ТЭ200/480л-2 шт.,
дрель ручная электрическая AEG SBE 705 RE 442830,
дрель ручная электрическая Bosch GSR 120-Li-2 шт.,
стол ученический 1-местный 680x480x720 – 8 шт.
стул ученич.спинка и сиденье пластик цвет оранжевый – 8 шт.

стул учителя металл цвет оранжевый ролики (совр. школа)
угловая шлифовальная машина BOSCH GWS 9-125 S – 2 шт.
электроробзик Bosch PST 900 PEL 0.603

технические средства обучения:

МФУ лазерный HP Color цветной ,белый корпус
моноблок "ЮСТ" модель "Офис" 83400