

**Пояснительная записка.**

Искусство художественной обработки древесины в силу его близости детскому восприятию и творческим проявлениям является важным средством для воспитания в детях уважения к культурно-историческому наследию своей страны, развитию у них художественно-творческих способностей, формированию таких важных качеств, как уважение к труду и умение красиво выполнять свою работу.

В этот период складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера, способы эмоционального реагирования, это пора достижений стремительного наращивания знаний, умений, становление «Я», обретение новой социальной позиции. Поэтому подобные занятия дают возможность учащимся реализовать себя, свои возможности в конкретной деятельности, в общении со сверстниками и учителями.

Данный курс рассчитан для учащихся 5-8 классов.

**Цель**изучения этого курса — способствовать формированию у учащихся художественной культуры как составной части материальной и духовной культуры, художественно-творческой активности, помочь им в овладении образным языком декоративно-прикладного искусства. Предлагаемая программа построена так, чтобы дать школьникам представление о разных видах декоративно-прикладного искусства и его значении в жизни каждого человека.

**Основные учебно – воспитательные задачи** дополнительной образовательной программы «Художественная обработка древесины».

**Обучающие:**

* Формировать пространственное представление, художественно – образное восприятие действительности;
* Научить познавать и использовать красоту и свойства древесины для создания художественных образов и предметов быта;
* Освоить основы технологии и технику безопасности ручной обработки древесины;
* Изучить технологию работы выжигателем;
* Изучить технологию работы лобзиком;
* Научить работать различными инструментами, приспособлениями;
* Учить различать породы деревьев, выбирать пригодные для резьбы, способы хранения древесины;
* Изучить технологию геометрической резьбы;
* Изучить технологию плоскорельефной резьбы по дереву.

**Развивающие:**

* Развивать художественно – творческие способности учащихся;
* Развить объемное видение предметов, развить руки, как важнейшее средство общения человека с окружающим миром;
* Развивать фантазию, память, эмоционально – эстетическое отношение к предметам и явлениям действительности;

**Воспитывающие:**

* Прививать любовь к народным традициям, к истории родного края;
* Пробуждать интерес к русскому народному творчеству и к новым, современным направлениям народного творчества;
* Развивать терпение, настойчивость, трудолюбие;
* Сформировать навыки работы в творческом разновозрастном коллективе, где младшие учатся у старших, а старшие помогают младшим.

**Общая характеристика курса**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса.**

ЛИЧНОСТНЫЕ

*У учащихся будут формироваться*

* проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
* выражение желания учиться и трудиться в промышлен­ном производстве для удовлетворения текущих и перспектив­ных потребностей;
* развитие трудолюбия и ответственности за качество сво­ей деятельности;
* овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
* самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
* становление самоопределения в выбранной сфере буду­щей профессиональной деятельности;
* планирование образовательной и профессиональной карьеры;
* проявление технико-технологического и экономическо­го мышления при организации своей деятельности;
* самооценка готовности к предпринимательской деятель­ности в сфере технического труда.

ПРЕДМЕТНЫЕ

В познавательной сфере:

* рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектиро­вания и создания объектов труда;
* оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
* ориентация в имеющихся и возможных средствах и тех­нологиях создания объектов труда;
* владение алгоритмами и методами решения организа­ционных и технико-технологических задач;
* распознавание видов, назначения материалов, инстру­ментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
* владение кодами и методами чтения и способами гра­фического представления технической, технологической и инструктивной информации;
* владение способами научной организации труда, фор­мами деятельности, соответствующими культуре труда и тех­нологической культуре производства.

В трудовой сфере:

* планирование технологического процесса и процесса труда;
* подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
* проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
* подбор инструментов и оборудования с учетом требова­ний технологии и материально-энергетических ресурсов;
* проектирование последовательности операций и состав­ление операционной карты работ;
* выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
* соблюдение норм и правил безопасности труда, пожар­ной безопасности, правил санитарии и гигиены;
* соблюдение трудовой и технологической дисципли­ны;
* обоснование критериев и показателей качества проме­жуточных и конечных результатов труда;
* подбор и применение инструментов, приборов и обо­рудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
* выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
* документирование результатов труда и проектной дея­тельности;
* расчет себестоимости продукта труда;
* примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

* оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
* оценивание своей способности и готовности к пред­принимательской деятельности;
* выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждени­ях начального профессионального или среднего специального обучения;
* выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
* согласование своих потребностей и требований с по­требностями и требованиями других участников познаватель­но-трудовой деятельности;

• осознание ответственности за качество результатов труда;

* наличие экологической культуры при обосновании объ­екта труда и выполнении работ;
* стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

* дизайнерское проектирование изделия или рациональ­ная эстетическая организация работ;
* моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
* эстетическое и рациональное оснащение рабочего мес­та с учетом требований эргономики и научной организации труда;
* рациональный выбор рабочего костюма и опрятное со­держание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

* формирование рабочей группы для выполнения проек­та с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
* выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
* оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
* публичная презентация и защита проекта изделия, про­дукта труда или услуги.

В физиолого-психологической сфере:

* развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
* достижение необходимой точности движений при вы­полнении различных технологических операций;
* соблюдение требуемой величины усилия, приклады­ваемого к инструменту, с учетом технологических требова­ний;
* сочетание образного и логического мышления в про­цессе проектной деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Коммуникативные

* приведение примеров, подбор аргументов, формулиро­вание выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письмен­ной форме результатов своей деятельности;
* выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
* выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энцикло­педии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
* использование дополнительной информации при про­ектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

• согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

* обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
* соблюдение норм и правил культуры труда в соответ­ствии с технологической культурой производства;
* соблюдение норм и правил безопасности познаватель­но-трудовой деятельности и созидательного труда.

Регулятивно-познавательные

* алгоритмизированное планирование процесса познава­тельно-трудовой деятельности;
* определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
* комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
* проявление инновационного подхода к решению учеб­ных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
* поиск новых решений возникшей технической или ор­ганизационной проблемы;
* самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
* объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
* оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требовани­ям и принципам;
* диагностика результатов познавательно-трудовой дея­тельности по принятым критериям и показателям.

**Характеристика ожидаемых результатов.**

В результате прохождения данной программы дети

**должны знать**:

* принципы организации рабочего места и основные правила техники безопасности;
* основные понятия графики, графического изображения (чертёж, эскиз, технический рисунок);
* физико-механические, технологические, энергетические, экологические свойства материалов;
* способы разметки по шаблону и чертежу;
* принцип подбора столярного инструмента - по назначению, по виду деятельности, по свойствам материалов;
* назначение и устройство станков и электрооборудования (электровыжигателя, электродрели, токарного станка по обработке древесины, сверлильного станка, электролобзика);
* иметь понятие о конструировании и моделировании;
* способы отделки древесины - грунтовка, шлифование, окраска, лакирование, полирование;
* историю возникновения и развития местного промысла по художественной обработке дерева, его роль в экономике области;
* основы композиции: основные принципы декоративного оформления плоскости;
* основные приёмы выжигания, типовые композиции и их выполнение на различных видах изделий;
* технологический процесс изготовления изделий и декорирование их выжиганием;
* основы композиции: основные принципы декоративного оформления плоскости;
* основные приёмы выжигания, типовые композиции и их выполнение на различных видах изделий;
* технологический процесс изготовления изделий и декорирование их выжиганием;
* разные виды резьбы и их особенности;
* способы экономного расходования материалов, электроэнергии, бережного обращения с инструментами, оборудованием и приспособлениями;
* правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка в процессе выполнения работ.

**Должны уметь:**

* рационально организовывать рабочее место. Соблюдать правила Техники безопасности;
* уметь читать и выполнять чертежи, эскизы, технические рисунки;
* определять породу и пороки древесины по её внешнему виду;
* производить разметку заготовки по шаблону и чертежу;
* применять столярный инструмент по назначению. Производить его наладку;
* использовать станочное оборудование в процессе изготовления изделия;
* выполнять простейшие столярные операции;
* производить отделку столярных изделий с учётом дизайна;
* самостоятельно разрабатывать композиции для выжигания, резьбы и выполнять их;
* экономно расходовать материалы и электроэнергию;
* выполнять контурную, плоскорельефную резьбу по дереву;
* затачивать и править необходимый инструмент для резьбы;
* выполнять простейшие расчёты стоимости изделия;
* выполнять элементы и мотивы орнаментов в технике выжигания, различных видов резьбы;
* проектировать простые изделия в традициях местного промысла и изготавливать их;
* бережно обращаться с оборудованием, приспособлениями и инструментами.

**Воспитанники должны освоить, отработать и закрепить следующие навыки:**

* владения основными ручными инструментами по обработке, точению, выжиганию;
* владения основными элементами графической грамотности;
* выполнения плоскостной разметки;
* разработки и составление композиции для выжигания;
* выполнение декорирования изделий выжиганием;

**Содержание курса.**

Технологии художественно-прикладной обработки материалов

* 1. **Художественное выжигание.** Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания.
	2. **Выпиливание лобзиком.** Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда.
	3. **Резьба по дереву** Виды резьбы по дереву, оборудование и инструменты. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Эстетические и эргономические требования к изделию. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной.

**Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема занятия. | Дата по плану/фактич | Теоретические сведения | Практическое занятие | Методы обучения | Форма подведения итогов |
| **Художественное выжигание** |
| 1 | Охрана труда, пожарная безопасность при производстве художественных изделий (3часа). |  | Введение (1 час). ТБ, пожарная безопасность при производстве художественных изделий. Начальная диагностика. |  | Словесно -наглядный. Приучение к выполнению требований. | Вводная диагностика |
| 2 | Инструменты и приспособления для выполнения работ по выжиганию(3 час). |  | Инструменты и приспособления для выполнения работ по выжиганию. ТБ при работе с электровыжигателем. |  | Словесно наглядный. Демонстрация. | Анализ работ |
| 3 | Декорирование изделий выжиганием (3 часа). |  | Технология декорирования изделий выжиганием.- Подготовка материалов;- перевод рисунка;- приёмы выжигания. | Ознакомление с техникой выжигания. | Словесно наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 4 | Основы композиции (3 часа). |  | Технология создания композиции с использованием отдельных элементов выполненных электро -выжигателем. Основы композиции. Основные принципы композиции;- форма и конструкция изделия. | Создание композиции для выжигания. | Словесно наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 5 | Подготовка заготовок к работе (3 часа). |  | Подготовка древесины к работе, выполнение контурного рисунка на древесине.Основные требования к инструменту;уход за инструментом | Практическая работа: подготовка древесины к работе, выполнение контурного рисунка на древесине | Словесно наглядный | Анализ работ, выставка |
| 6 | Технология декорирования художественных изделий выжиганием (3 часа). |  | - Подготовка материалов;- перевод рисунка;- приёмы выжигания;- способы соединения деталей;- сборка изделия;- устранение дефектов;- прозрачная отделка. | Выполнение контурного выжигания | Словесно наглядный. | Анализ работ, выставка |
| 7 | Основные приёмы выжигания (3 часа). |  | Технология основных приёмов выжигания. | Совершенствование приёмов выжигания | Словесно наглядный | Анализ работ, выставка |
| 8 | Технология выполнения приёмов выжигания (3 часа). |  |  | Выполнение настенного панно | Словесно наглядный | Анализ работ, выставка |
| 9 | Отделка изделия (3 часа). |  | - Отделочные материалы;- нетрадиционные материалы;- устранение дефектов;- прозрачная отделка. | Выполнение настенного панно | Словесно наглядный | Анализ работ, выставка |
| 10 | Изготовление изделий и декорирование их выжиганием (6 часов). |  | - Форма и конструкция изделия;- назначение и виды орнамента;- симметрия;- изделия со сложным орнаментом. | Выполнение настенного панно | Словесно наглядный | Анализ работ, выставка |
|  | **(33 часа)** |  |  |  |  |  |
| **Выпиливание лобзиком** |
| 1 | Охрана труда, пожарная безопасность при производстве художественных изделий (1 час). |  | Введение (1 час). ТБ, пожарная безопасность при производстве художественных изделий. Начальная диагностика. |  | Словесно -наглядный. Беседа. | Вводная диагностика |
| 2 | Основы материаловедения (2 часа). |  | Основы материаловедения. Знакомство с учебно-тематическим планом по выполнению изделий из древесины. Рабочее место и гигиена труда. Древесина: основные свойства и пороки; характеристика пород; фанера, шпон, нетрадиционные и отделочные материалы и клеи. |  | Словесно –наглядный. Демонстрация. | Обобщающая беседа |
| 3 | Материалы, инструменты и приспособления (3 часа). |  | Материалы, инструменты и приспособления. Основные свойства материалов; характеристика инструмента и приспособлений; Струбцина. Лобзик. Пилки. | Изучение устройства лобзика, струбцины. | Словесно -наглядный | Анализ работ, выставка |
| 4 | Виды резьбы по дереву (3 часа). |  | Народные художественные традиции; виды и особенности резьбы по дереву. Источники орнаментальных узоров. Контурное выпиливание | Выпиливание лобзиком частей к подвижной игрушке (крестьянин и медведь) | Словесно –наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 5 | Технология выпиливания лобзиком как разновидность оформления изделия (3 часа). |  | Технология выпиливания лобзиком как разновидность оформления изделия. Особенности работы лобзиком | Изготовление подвижной игрушки. | Словесно –наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 6 | Технические приёмы выпиливания орнамента (3 часа). |  | Технология выпиливания орнамента. Виды орнамента, применяемые в работах лобзиком. Фурнитура. Конструкция, форма изделия. Подготовка материалов, рисунка. Перевод рисунка на заготовку. | Выпиливание лобзиком частей к корзиночке для конфет | Словесно -наглядный | Анализ работ, выставка |
| 7 | Сборочные и отделочные работы (3 часа) |  | Технология сборочных и отделочных работ. Способы соединения деталей. Форма и конструкция деталей. | Зачистка и протравка морилкой древесины для корзиночки | Словесно –наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 8 | Художественно-эстетические основы выпиливания лобзиком (3 часа). |  | Художественно-эстетические основы выпиливания лобзиком. - Назначение и виды орнамента;- симметрия;- орнаментальные розетты и полосы;- сетчатый орнамент. |  | Словесно –наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 9 | Работа над конструкцией изделия (3 часа) |  | Работа над конструкцией изделия.- Плоские, объёмные изделия;- изделия округлой формы;- изделия со сложным орнаментом. | Сборка корзиночки для конфет | Словесно -наглядный | Анализ работ, выставка |
| 10 | Построение орнамента (3 часа). |  | - Плоские, объёмные изделия;- изделия округлой формы;- изделия со сложным орнаментом. | Перевод рисунка и выполнение орнамента простейшей рамки для фотографии. | Словесно -наглядный | Анализ работ, выставка |
| 11 | Отделка изделия (3 часа) |  | - Отделочные материалы;- нетрадиционные материалы;- облицовывание шпоном;- циклование и шлифование;- устранение дефектов;- прозрачная отделка. | Отделка изделия | Словесно -наглядный | Анализ работ, выставка |
| 12 | Изготовление изделия (6 часов). |  |  | Выполнение настенного панно | Словесно -наглядный | Анализ работ, выставка |
|  | **(36 часов)** |  |  |  |  |  |
| **Резьба по дереву** |
| 1 | Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность при производстве художественных изделий из дерева (1 час). |  | Охрана труда, производственная санитария, электро и пожарная безопасность при производстве художественных изделий из дерева.Технико-технологические сведения:- правила поведения в мастерских;- основные направления работы;- задачи на год. |  | Словесно-наглядный. Беседа. | Вводная диагностика |
| 2 | Виды резьбы (2часа) |  | Технология выполнения плосковыемчатой, плоскорельефной, рельефной, прорезной, домовой, скульптурной резьбы.- виды резьбы по дереву;- их характерные особенности и разновидности;- правила безопасности труда при работе режущими инструментами. |  | Словесно-наглядный. Демонстрация. | Обобщающая беседа |
| 3 | Материал (1 час). |  | Выбор материала Технико-технологические сведения:- декоративные свойства дерева;- клеи, склеивание, облицовывание художественных изделий;- отделочные материалы и отделка;- способы предупреждения и устранения дефектов. |  | Словесно-наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 4 | Оборудование, инструменты и приспособления для резьбы по дереву (1 час). |  | Оборудование, инструменты и приспособления для резьбы по дереву |  | Словесно-наглядный | Анализ работ, выставка |
| 5 | Изготовление инструмента для резьбы по дереву и подготовка его к работе (1 час). |  | Технико-технологические сведения:- виды ручного инструмента;- требования к нему;- технология изготовления;- подготовка к работе. | Изготовление инструмента для резьбы по дереву и подготовка его к работе. | Словесно-наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 6 | Геометрическая резьба по дереву. Освоение приемов выполнения геометрической резьбы (3 часа). |  | Технология выполнения геометрической резьбы по дереву. Технико-технологические сведения:- история возникновения и развития;- особенности;- элементы геометрической резьбы;- сочетание различных элементов;- способы вычерчивания орнамента;- материалы, инструменты;- способы выполнения резьбы;- безопасность труда при резьбе. | Освоение приемов выполнения геометрической резьбы.Подготовка к резьбе. Резьба прямых двухгранных выемок. Резьба трехгранных выемок. Выполнение скобчатых порезок (лунок) | Словесно-наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 7 | Контурная резьба (3 часа). |  | Технология выполнения контурной резьбы:- своеобразие резьбы;- особенности композиции орнаментов;- подготовка изделия к резьбе. | Выполнение орнамента | Словесно-наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 8 | Рельефная и скульптурная резьба (3 часа) |  | Технология выполнения рельефной и скульптурной резьбы Технико-технологические сведения:- виды плоскорельефной резьбы;- художественно-стилевые особенности резьбы;- материалы, инструменты и приспособления;- приемы выполнения видов резьбы;- требования к качеству резьбы;- безопасность труда при ее выполнении |  | Словесно-наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 9 | Отделка и реставрация резных изделий (3 часа) |  | Технико-технологические сведения:- отделочные материалы;- нетрадиционные материалы;- устранение дефектов;- прозрачная отделка. | Отделка и реставрация резных изделий. | Словесно-наглядный. Демонстрация. | Анализ работ, выставка |
| 10 | Изготовление простого художественного изделия столярным способом (6 часов). |  | Изготовление простого художественного изделия столярным способом. Составление композиции на шаблоне. Перенос ее на заготовку. Технико-технологические сведения:- составление резной композиции;- перенос ее на заготовку;- способы выполнения резьбы;- безопасность труда при резьбе. | Изготовление простого художественного изделия столярным способом. Составление композиции на шаблоне. | Словесно-наглядный. Практическое заняти. | Анализ работ, выставка |
| 11 | Изготовление разделочной доски и декорирование ее геометрической резьбой (6 часов). |  | Изготовление разделочной доски и декорирование ее геометрической резьбой Технико-технологические сведения:- подбор материала;- составление резной композиции;- перенос ее на заготовку;- способы выполнения резьбы;- отделка изделия;- безопасность труда при резьбе. | Практическая работа Изготовление разделочной доски и декорирование ее геометрической резьбой. | Практическое занятие | Анализ работ, выставка |
| 12 | Изготовление набора из двух разделочных досок (8 часов) |  |  | Изготовление набора из двух разделочных досок и декорирование ее геометрической резьбой. | Практическое занятие | Анализ работ, выставка |
| 13 | Выставка детского творчества (1час). |  |  |  |  | Выставка работ, их обсуждение. |
|  | **(39 часов)** |  |  |  |  |  |
|  | **Всего: 108 часов.** |  |  |  |  |  |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.**

***Литература:***

***для преподавателя:***

1. Абросимова А.А., Каплан Н.И., Митлянская Т.Б. Художественная резьба по дереву, кости и рогу.- М.: Высшая школа, 1978

2. Афанасьев А.Ф. Резьба по дереву.- М.: Легпромбытиздат, 1997.

3. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки. - М.: Высшая школа, 1986.

4. Манжулин А.В., Сафронов М.В. Прорезная резьба (альбом орнаментов. Выпуск 1). - М.: Народное творчество, 2001.

5. Логачёва Л.А. Резчикам по дереву (альбом орнаментов. Выпуск 3). - М.: Народное творчество, 2001.

6. Хворостов А.С. Декоративно - прикладное искусство в школе.- М.: Просвещение, 1981.

7. Шемуратов Ф.А. Выпиливание лобзиком. - М.: Легпромбытиздат, 1992.

***для учеников:***

1. Выпиливание лобзиком. /Сост. Рыженко В.И./ - М.: Траст пресс, 1999.

2. Ильяев М.Д. Прикоснувшись к дереву резцом. - М.: Экология, 1996.

3. Карабанов И.А. Технология обработки древесины 5 - 9. - М.: Просвещение, 1995.

4. Справочник по трудовому обучению 5 - 7 /Под ред. Карабанова И.А./.- М.: Просвещение, 1993.

5. Технология 5. /Под ред. Симоненко В.Д./. - М.: Винтана – Граф, 2009.

6. Технология 6. /Под ред. Симоненко В.Д./.- М.: Винтана - Граф, 2009.

7. Технология 7. /Под ред. Симоненко В.Д./.- М.: Винтана - Граф, 2009.

Учебный процесс обеспечен следующими материально-техническими средствами:

1. Стенды по правилам безопасного труда на уроках технологии
2. Верстак универсальный в комплекте
3. Набор инструментов для обработки древесины
4. Набор слесарных инструментов школьный