

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
18.07.2023 № 196

**Учебная программа по учебному предмету «Трудовое обучение. Технический труд»
для V–IX классов учреждений образования, реализующих образовательные
программы общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания**

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящая учебная программа по учебному предмету «Трудовое обучение. Технический труд» (далее – учебная программа) предназначена для V–IX классов

учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания.

2. В учебной программе на изучение содержания учебного предмета «Трудовое обучение. Технический труд» (далее – трудовое обучение) в V–IX классах определено:

для V, VIII классов – 35 часов (1 час в неделю), из них на вариативный компонент 6 часов;

для VI, VII классов – 70¹ (35)² часов (2 (1) час в неделю), из них на вариативный компонент 12 (6) часов;

для IX класса – 34 часа (1 час в неделю), из них на вариативный компонент 6 часов.

При этом для V, VIII классов предусматривается по 1 резервному часу, для VI, VII классов – по 2 (1) резервных часов.

Количество учебных часов, отведенное в главах 2, 3, 4, 5, 6 и 7 учебной программы на изучение содержания соответствующей темы в IX классах является примерным. Оно зависит от предпочтений выбора педагогическим работником педагогически целесообразных методов обучения и воспитания, форм проведения учебных занятий, видов деятельности и познавательных возможностей учащихся. Педагогический работник имеет право перераспределить количество часов на изучение тем в пределах общего количества, установленного на изучение содержания учебного предмета в соответствующем классе, а также изменить последовательность изучения разделов и тем при условии сохранения целостности системы подготовки учащихся, не нарушая при этом логики изучения курса в целом.

¹ Количество часов для изучения разделов (тем) в школах.

² Количество часов для изучения разделов (тем) в гимназиях.

3. Цель изучения учебного предмета «Трудовое обучение. Технический труд»:

формирование основ компетентности учащихся в различных сферах трудовой, хозяйственно-бытовой, конструкторско-технологической деятельности, технического и художественного творчества, способствующей социализации личности в современных социально-экономических условиях.

4. Задачи обучения учебному предмету «Трудовое обучение. Технический труд»:

формирование знаний, умений и навыков в процессе выполнения различных видов учебно-познавательной и трудовой деятельности (технологических операций) по обработке материалов, техническому и художественному творчеству, ремонтным работам в быту;

формирование основ графической и технологической грамотности, умений экономно использовать материалы и соблюдать правила безопасного поведения;

формирование готовности учащихся к профессиональному самоопределению;

развитие познавательных интересов, конструкторско-технологических и творческих способностей, технического и художественного мышления, коммуникативных и организаторских умений в процессе выполнения различных видов трудовой деятельности;

воспитание трудолюбия, культуры труда, коллективизма, инициативности и самостоятельности, эстетического вкуса, культуры поведения и общения, уважения к мастерству; приобщение к культурным национальным ценностям и традициям.

5. Рекомендуемые формы и методы обучения и воспитания:

разнообразные виды учебного занятия: урок (урок-практикум, урок-семинар, урок-исследование, интегрированный урок, иные виды уроков), учебное проектирование, экскурсия, иные виды учебных занятий;

разнообразные методы обучения и воспитания, направленные на активизацию самостоятельной познавательной деятельности учащихся (метод эвристической беседы, практические методы, интерактивные и игровые методы, метод проблемного обучения, метод проектов, иные методы обучения и воспитания).

Целесообразно сочетать фронтальные, групповые, парные и индивидуальные формы обучения. Выбор форм и методов обучения и воспитания определяется педагогическим

работником самостоятельно на основе целей и задач изучения конкретной темы, сформулированных в учебной программе требований к результатам учебной деятельности учащихся с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Формирование теоретических сведений осуществляется в процессе изучения нового материала и при инструктировании учащихся до выполнения ими практических заданий. Все виды учебных занятий по техническому труду носят практико-ориентированный характер. Учебной программой предусмотрены практические работы, а также примерные перечни изделий как для индивидуальных, так и для групповых практических работ. Перечень изделий может изменяться и дополняться педагогическим работником с учетом желаний и возможностей учащихся, состояния материально-технической базы. Выбор изделий должен обеспечивать возможность динамичного развития формируемых умений учащихся и обеспечивать возможность достижения установленных результатов учебной деятельности учащихся (компетенций).

Особое внимание в процессе трудового обучения следует обращать на соблюдение учащимися правил безопасного поведения при выполнении практических работ, требований по обеспечению пожарной безопасности и требований гигиенических нормативов. В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, соблюдением техники безопасности, а также в целях предохранения одежды делового стиля от загрязнения и порчи целесообразно предусмотреть для уроков трудового обучения наличие у учащихся и педагогического работника удобной и функциональной специальной одежды (халат, куртка, рубашка, фартук, нарукавники и иные виды специальной одежды). Практические работы, предполагающие использование учебного станочного оборудования, должны выполняться с обязательным контролем со стороны педагогического работника.

Педагогический работник в учреждениях общего среднего образования должен иметь квалификационный разряд по одной из рабочих профессий: станочник деревообрабатывающих станков, станочник металлообрабатывающих станков или станочник широкого профиля, что дает ему право работать на учебном станочном оборудовании, а также обучать учащихся безопасным приемам работы на учебных станках.

6. Содержание учебного предмета «Трудовое обучение. Технический труд» представлено инвариантным и вариативным компонентами. Инвариантный компонент включает следующие содержательные линии:

- обработка древесины;
- обработка металлов;
- ремонтные работы в быту.

Вариативный компонент содержит темы, отражающие различные виды технического и художественного творчества учащихся. Педагогическому работнику предоставляется возможность самостоятельно определить вид творчества (один или несколько) в каждом классе или выбрать сквозную тему с V по IX класс. Кроме перечисленных в учебной программе видов технического и художественного творчества, педагогический работник может выбрать иной (не указанный в списке) вид творчества с учетом возрастных особенностей и желаний учащихся, состояния материально-технической базы, региональных и местных условий, особенностей и традиций.

В целях повышения эффективности проведения учебных занятий по техническому труду педагогический работник может использовать по своему усмотрению до 15 % учебного времени с учетом местных условий и наличия материально-технической базы мастерской.

7. Ожидаемые результаты изучения содержания учебного предмета «Трудовое обучение. Технический труд» по завершении обучения и воспитания на II ступени общего среднего образования:

- 7.1. личностные:
 - способности к ценностному и эмоционально-волевому осуществлению деятельности;
 - способность принимать знания как ценность;

осознание собственных индивидуально-личностных особенностей, своего психического состояния;

способности осуществлять субъективный самоконтроль и самооценку, готовность к самосовершенствованию и саморазвитию;

способности к организации и продуктивному сотрудничеству в коллективной деятельности;

уважение к достижениям науки и техники, людям, внесшим большой вклад в развитие техники и технологий;

7.2. метапредметные:

освоение новых видов учебной деятельности (проектно-исследовательской, иных видов учебной деятельности);

умение выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

способности принимать учебную задачу, ставить цели в учебно-технологической и творческой деятельности, планировать свои действия в соответствии с поставленными задачами и условиями их реализации;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии изготовления;

сформированность умения опытным путем изучать свойства различных материалов;

овладение навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивания погрешности измерения; умением осуществлять арифметические действия с приближенными величинами;

умение адекватно воспринимать оценку педагогического работника и сверстников;

умения работать с информацией, читать и представлять информацию в разнообразной форме (табличной, графической, схематической и иных формах);

умения анализировать предметы с выделением существенных и несущественных характеристик и элементов, проводить сравнение по заданным критериям, строить рассуждения об изделиях, их строении, свойствах и связях, обобщать, устанавливать аналогии;

7.3. предметные:

сформированность умений выполнения технологических операций по обработке материалов, техническому и художественному творчеству, ремонтным работам в быту (рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда);

ориентация в имеющихся технических средствах и технологиях создания объектов труда;

ориентация в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования;

сформированность умения читать и составлять графическую и технологическую документацию;

сформированность умения планировать технологический процесс, подбирать материалы с учетом характера объекта труда и технологии, подбирать инструменты и оборудование с учетом требований технологии; проектировать последовательность технологических операций.

ГЛАВА 2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В V КЛАССЕ. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

(1 час в неделю, всего 35 часов, в том числе 1 резервный час)

ИНВАРИАНТНЫЙ КОМПОНЕНТ

Обработка древесины (16 часов)

Столярная мастерская. Общие сведения о столярной мастерской. Правила безопасного поведения в мастерской. Учебное место для ручной обработки пиломатериалов и фанеры: организация учебного места, оборудование, инструменты

и приспособления. Назначение, устройство столярного верстака, правила пользования верстаком.

Практическая работа. Изучение устройства столярного верстака, способов закрепления заготовки.

Получение и применение древесины. Общие сведения о строении дерева, древесине. Заготовка древесины, использование древесины в хозяйстве. Общие сведения о деревообрабатывающей промышленности, получении пиломатериалов, видах пиломатериалов (брус, брусоч, доска), области применения. Общие сведения о листовых древесных материалах (шпон, фанера), их получении и области применения. Бережное отношение к лесным богатствам.

Практическая работа. Изучение пиломатериалов, листовых древесных материалов.

Графическая документация. Понятие о чертеже, эскизе и техническом рисунке. Общие сведения о масштабе, линиях чертежа, размерах, оформлении и чтении чертежа (эскиза), чертежных инструментах. Правила чтения чертежа (эскиза).

Практическая работа. Чтение чертежа (эскиза) изделия.

Технологическая документация. Понятие о детали и сборочной единице. Понятие о заготовке, инструментах, приспособлениях. Общие сведения о технологическом процессе, технологической операции. Общие сведения о технологической документации, используемой в учебных целях: технологическая карта (учебная).

Практическая работа. Чтение технологических карт (учебных) на изготовление простых изделий из пиломатериалов и фанеры.

Измерение и разметка заготовок из древесины. Общие сведения об измерении и разметке. Виды разметки: по чертежу, с помощью шаблона. Инструменты и приспособления для измерения и разметки, их назначение. Определение базовой стороны заготовки. Приемы разметки при помощи линейки, столярного угольника, шаблона. Понятие о припуске. Качество выполнения разметки. Экономное использование материалов.

Практическая работа. Разметка заготовок с использованием линейки, столярного угольника, шаблона.

Пиление древесины. Общие сведения о пилении древесины, видах пиления. Общие сведения об инструментах для пиления, их назначении. Пиление столярной ножовкой поперек волокон: устройство, приемы пиления, приспособления для пиления. Пиление лобзиком: устройство, приемы пиления, приспособления для пиления. Качество выполнения пиления. Общие сведения об электрифицированном инструменте для пиления, зачистке деталей. Правила безопасного поведения в процессе пиления и зачистки деталей из древесины.

Практическая работа. Пиление заготовок из древесины столярной ножовкой, ручным лобзиком.

Сборка деталей из древесины. Общие сведения о сборке деталей из древесины на клею, гвоздях. Подготовка поверхности к склеиванию, приемы склеивания, инструменты и приспособления. Правила соединения деталей при помощи гвоздей. Инструменты, приспособления, приемы работы. Качество выполнения сборки. Правила безопасного поведения при сборке деталей из древесины.

Практическая работа. Сборка деталей из древесины на клею, гвоздях.

Шлифование древесины. Общие сведения о шлифовании изделий из древесины, инструментах, приспособлениях для шлифования. Приемы шлифования при помощи шлифовальной шкурки. Качество выполнения шлифования. Правила безопасного поведения при шлифовании изделий из древесины.

Практическая работа. Шлифование изделий из древесины при помощи шлифовальной шкурки.

Ознакомление с профессиями работников лесного хозяйства, деревообрабатывающей промышленности (чертежника-конструктора и иными профессиями).

Примерный перечень изделий: разделочные доски, подставки под горячее и цветы, кормушки для птиц, фигурки животных, буквы для стендов, макеты и модели, кубики, корбочки, декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):
обустройстве столярной мастерской, назначении столярного верстака, правилах подбора верстака по своему росту;
строении дерева, заготовке древесины, использовании древесины в хозяйстве;
получении и применении пиломатериалов, листовых древесных материалов (шпон, фанера);
масштабе, его видах, линиях чертежа, обозначении размеров на чертеже;
технологическом процессе, технологической карте (учебной), видах ручных и электрифицированных инструментов;
измерении, разметке, базовой стороне заготовки, сборке деталей из древесины, шлифовании изделий;
знают и понимают:
правила организации учебного места, правила безопасного поведения в столярной мастерской, при использовании оборудования и инструментов;
устройство столярного верстака, правила пользования верстаком;
смысл понятий: оборудование, инструменты, приспособления, брус, брусоч, доска, заготовка, деталь, эскиз, чертеж, разметка, припуск, пиление древесины поперек волокон;
назначение инструментов и приспособлений для выполнения технологических операций измерения, разметки, пиления, сборки деталей на гвоздях, клее;
правила соединения деталей на клее, гвоздях;
важность бережного отношения к природным ресурсам;
умеют:
организовывать учебное место (подбирать высоту столярного верстака по своему росту, размещать инструменты и приспособления на столярном верстаке), закреплять заготовки в зажимах столярного верстака;
распознавать пиломатериалы (брус, брусоч, доска) и листовые древесные материалы (шпон, фанера), графические изображения (чертеж, эскиз), условные обозначения на чертежах (радиус, диаметр, толщина);
читать чертежи (эскизы), технологическую карту (учебную) на изготовление простых изделий из пиломатериалов и фанеры;
выбирать базовую сторону заготовки из древесины;
выбирать заготовки из пиломатериалов и фанеры с припуском на обработку с учетом экономии материалов;
выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для выполнения технологических операций разметки по чертежу и шаблону, поперечного пиления древесины, зачистки деталей, сборки на гвоздях, клее;
выполнять измерения и разметку заготовок из древесины (по чертежу, шаблону), пиление древесины поперек волокон, выпиливание криволинейных контуров, шлифование изделия, сборку деталей из древесины на клее, гвоздях;
контролировать качество выполнения технологических операций;
владеют:
безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Обработка металлов (8 часов)

Слесарная мастерская. Общие сведения о слесарной мастерской. Правила безопасного поведения в мастерской. Учебное место для ручной обработки металлов:

организация учебного места. Назначение и устройство слесарного верстака. Устройство слесарных тисков, правила пользования.

Практическая работа. Изучение устройства слесарного верстака, слесарных тисков, освоение приемов закрепления заготовок.

Получение и применение металлов. Общие сведения о металлообрабатывающей промышленности: получение и применение металлов и сплавов. Проволока: способы получения, область применения.

Практическая работа. Изучение свойств проволоки.

Графическая и технологическая документация. Особенности графических изображений простых изделий из проволоки. Определение длины заготовки (длина окружности) из проволоки. Чтение технологических карт (учебных) на изготовление изделий из проволоки.

Практические работы. Чтение чертежей (эскизов) на изготовление изделий из проволоки. Чтение технологических карт (учебных) на изготовление изделий из проволоки.

Правка проволоки. Общие сведения о правке проволоки. Инструменты и приспособления для правки проволоки. Приемы правки. Качество выполнения правки проволоки. Правила безопасного поведения при правке проволоки.

Практическая работа. Правка заготовки из проволоки.

Измерение, разметка и резка проволоки. Общие сведения об измерении и разметке заготовок из проволоки. Инструменты и приспособления для измерения и разметки. Приемы резки проволоки, инструменты и приспособления. Резка проволоки кусачками. Зачистка срезов (торцов) проволоки. Качество выполнения разметки и резки проволоки. Экономное использование материалов. Правила безопасного поведения при резке проволоки.

Практические работы. Измерение и разметка заготовок из проволоки. Резка проволоки кусачками, зачистка срезов (торцов).

Гибка проволоки. Инструменты и приспособления для гибки проволоки. Приемы гибки проволоки. Общие сведения о сборке деталей из проволоки. Качество выполнения гибки проволоки. Правила безопасного поведения при гибке проволоки.

Практические работы. Гибка проволоки с использованием плоскогубцев, круглогубцев, оправок. Сборка деталей из проволоки.

Ознакомление с профессиями черной и цветной металлургии (слесаря, разметчика, волочильщика проволоки и иными профессиями).

Примерный перечень изделий: проволочные головоломки, кольца для штор, подставки под горячее, подвесные крючки, цепочки, проволочные изделия в виде растений и животных, крючки дверные, чертилки, вешалки, макеты и модели, декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):

обустройстве слесарной мастерской;

назначении и устройстве слесарного верстака;

получении и применении металлов и сплавов, способах получения и области применения проволоки, особенностях графического изображения изделий из проволоки; правке, резке и гибке заготовок из проволоки, сборке деталей из проволоки;

знают и понимают:

правила безопасного поведения в слесарной мастерской, при использовании оборудования и инструментов, выполнении технологических операций;

устройство слесарных тисков и правила пользования;

смысл понятия «проволока»;

способы правки, резки, гибки проволоки;

умеют:
организовывать учебное место (подбирать высоту слесарного верстака по своему росту, закреплять заготовку в слесарных тисках);
сравнивать различные виды проволоки, учитывать их свойства при выборе материала для изделия;
читать чертежи (эскизы) изделий из проволоки, технологические карты (учебные) на изготовление изделий из проволоки;
определять длину заготовки из проволоки с учетом конфигурации изделия (прямолинейные, криволинейные участки), рассчитывать длину окружности для изготовления кольца из проволоки;
размечать заготовки из проволоки с припуском на обработку, экономно использовать материалы;
выполнять правку, разметку, резку, гибку, сборку деталей из проволоки;
пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями при выполнении технологических операций;
контролировать качество выполнения работы;
владеют:
безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Ремонтные работы в быту (2 часа)

Ремонт мебели. Общие сведения о видах ремонта мебели в быту, разъемных и неразъемных мебельных соединениях. Простейший ремонт мебели (стулья, столы и иная мебель): ремонт разъемных соединений (перетяжка винтовых соединений). Инструменты и приспособления для перетяжки винтовых соединений. Качество выполнения перетяжки. Правила безопасного поведения при выполнении ремонтных работ.

Практические работы. Простейший ремонт (стульев, столов и иной мебели): перетяжка винтовых соединений.

Ознакомление с профессиями реставратора, обойщика мебели и иными профессиями.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о:
причинах повреждения или поломки мебели и видах ремонта мебели, разъемных и неразъемных мебельных соединениях;
знают и понимают:
способы простейшего ремонта винтовых соединений мебели;
умеют:
выбирать материалы для выполнения ремонта мебели;
производить перетяжку винтовых соединений;
контролировать качество выполнения простейшего ремонта мебели;
владеют:
безопасными приемами пользования инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении простейшего ремонта мебели.

Ремонтные работы в быту (2 часа) (для девочек)

Общие сведения об основных видах ремонта, используемых в быту. Общие сведения о сборке деталей из древесины: на клею, гвоздях. Правила соединения деталей на клею, гвоздях. Правила безопасного поведения при пользовании инструментами и приспособлениями.

Практическая работа. Сборка соединений на клею, гвоздях.

Простейший ремонт мебели. Общие сведения о видах ремонта мебели в быту, разъемных и неразъемных соединениях. Простейший ремонт разъемных соединений.

Практическая работа. Простейший ремонт разъемных соединений (перетяжка винтовых соединений).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о:

видах ремонта в быту, правилах соединения деталей на клею, гвоздях;

видах разъемных и неразъемных мебельных соединений;

знают и понимают:

способы простейшего ремонта винтовых соединений мебели;

умеют:

выбирать материалы для выполнения ремонта мебели;

производить перетяжку винтовых соединений;

владеют:

безопасными приемами пользования инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении простейшего ремонта мебели.

ГЛАВА 3

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VI КЛАССЕ. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

(2 (1) часа в неделю, всего 70 (35) часов, в том числе 2 (1) резервных часа)

ИНВАРИАНТНЫЙ КОМПОНЕНТ

Обработка древесины (32 (16) часов)

Породы древесины. Общие сведения о разрезах ствола дерева, породах древесины: лиственные и хвойные. Основные свойства древесины (цвет, запах, твердость). Понятие о текстуре древесины.

Практическая работа. Изучение образцов пород древесины.

Понятие о пиломатериалах. Виды пиломатериалов. Элементы пиломатериалов (пласть, кромка, торец, ребро).

Практическая работа. Изучение видов пиломатериалов, их элементов.

Графическая документация. Общие сведения о видах на чертеже: расположение видов на чертеже (главный вид, вид слева, вид сверху). Правила выполнения чертежа изделия.

Практическая работа. Выполнение чертежа (эскиза) простого изделия.

Технологическая документация. Понятие о производственном и технологическом процессах, технологической операции, технологической карте (учебной). Типовые детали и их соединения. Правила чтения, разработки и оформления технологической карты (учебной) на изготовление изделия.

Практические работы. Изучение видов типовых деталей и их соединений. Разработка технологической карты (учебной) на изготовление простого изделия из пиломатериалов (фанеры).

Разметка заготовок из древесины. Общие сведения о разметке. Понятие о базовой стороне. Устройство и назначение рейсмуса. Приемы разметки заготовки рейсмусом. Качество выполнения разметки. Правила безопасного поведения при разметке. Экономное использование материалов.

Практическая работа. Разметка заготовок из древесины рейсмусом.

Строгание заготовок из древесины. Общие сведения о строгании древесины. Инструменты и приспособления для строгания, их виды, устройство и назначение.

Приемы строгания. Качество выполнения строгания. Правила безопасного поведения при строгании.

Практическая работа. Строгание заготовок из древесины.

Сверление древесины (ручное). Понятие о сверлении древесины. Инструменты и приспособления для ручного сверления древесины. Общие сведения о ручном электрифицированном инструменте для сверления, его назначении и применении. Виды сверл. Приемы сверления. Качество выполнения сверления. Правила безопасного поведения при сверлении древесины.

Практические работы. Изучение видов сверл. Сверление древесины.

Шлифование древесины. Понятие о шлифовании древесины. Инструменты и приспособления для шлифования. Приемы шлифования. Общие сведения о ручном электрифицированном инструменте для шлифования, его назначении и применении. Качество выполнения шлифования. Правила безопасного поведения при шлифовании древесины.

Практическая работа. Шлифование заготовки из древесины.

Сборка деталей из древесины. Сборка деталей из древесины на шурупах. Виды шурупов, правила подбора. Инструменты и приспособления для сборки деталей на шурупах. Приемы сборки деталей на шурупах. Общие сведения о ручном электрифицированном инструменте, его назначении и применении. Качество выполнения сборки на шурупах. Правила безопасного поведения при сборке изделия.

Практическая работа. Сборка деталей из древесины на шурупах.

Отделка изделий из древесины. Общие сведения об отделке изделий из древесины, видах отделки. Прозрачная отделка древесины. Приемы выполнения прозрачной отделки. Качество выполнения прозрачной отделки. Правила безопасного поведения при отделке древесины.

Практическая работа. Прозрачная отделка поверхности изделия.

Ознакомление с профессиями технолога, столяра, плотника и иными профессиями деревообрабатывающей промышленности.

Примерный перечень изделий: полки, подставки под салфетки, рамки для фотографий, вешалки, стульчики, предметы кухонных наборов, скворечники, макеты и модели; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):

разрезах ствола дерева, породах древесины;

видах на чертеже, их расположении;

производственном процессе изготовления изделий;

разметке, строгании, сверлении, отделке и ее видах;

сборке на шурупах, видах шурупов, видах сверл;

ручном электрифицированном инструменте для сверления, шлифования и сборки на шурупах;

знают и понимают:

основные свойства древесины (цвет, запах, твердость);

виды и элементы пиломатериалов;

виды и назначение инструментов для разметки (рейсмус), строгания и ручного сверления;

смысл понятий: текстура древесины, пиломатериалы, элементы пиломатериалов, технологический процесс, технологическая операция, технологическая карта, базовая сторона, сверление, шлифование;

расположение видов на чертеже (вид спереди, вид слева, вид сверху);

правила выполнения чертежа изделия, чтения и оформления технологической карты (учебной);

виды типовых деталей и их соединений (разъемные, неразъемные);
назначение разметочного рейсмуса и приемы разметки заготовки рейсмусом;
приемы строгания, сверления отверстий, шлифования, выполнения прозрачной отделки;
правила подбора шурупов и правила соединения деталей на шурупах;
правила безопасного поведения при выполнении технологических операций;
умеют:
распознавать породы древесины (лиственные и хвойные);
распознавать виды пиломатериалов, типовых деталей и их соединений;
определять элементы пиломатериалов (пласть, кромку, торец, ребро), виды на чертеже (эскизе) (вид спереди, вид слева, вид сверху);
выполнять чертеж (эскиз) простого изделия;
разрабатывать технологическую карту (учебную) на изготовление простого изделия из пиломатериалов (фанеры);
выбирать заготовки для изделий, определять или подготавливать базовую сторону заготовки, выбирать инструменты и приспособления для выполнения технологических операций;
подбирать инструмент для выполнения технологических операций строгания (черновое, чистовое), подбирать сверла (по назначению и диаметру отверстия), подбирать шурупы (по размеру) и отвертки, подбирать шлифовальную шкурку для шлифования поверхности;
выполнять разметку заготовок рейсмусом, строгание, сверление древесины (ручное), шлифование, сборку деталей из древесины на шурупах, прозрачную отделку изделия;
пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями при выполнении технологических операций;
контролировать качество выполнения работы;
владеют:
приемами организации учебного места, безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Обработка металлов (16 (8) часов)

Тонколистовой металл. Общие сведения о процессе получения листового металла. Виды тонколистового металла и его применение.

Практическая работа. Изучение видов тонколистового металла.

Графическая документация. Графическое изображение изделий из тонколистового металла. Понятие о развертке. Графическое изображение развертки на чертеже (эскизе).

Практическая работа. Выполнение чертежа развертки.

Технологическая документация. Технологическая документация на изготовление изделий из тонколистового металла.

Практическая работа. Разработка технологической карты (учебной) на изготовление изделия из тонколистового металла.

Правка тонколистового металла. Общие сведения о правке тонколистового металла. Инструменты и приспособления для правки тонколистового металла. Правила безопасного поведения при правке металлов.

Практическая работа. Правка заготовки из тонколистового металла.

Разметка тонколистового металла. Разметка заготовок из тонколистового металла. Инструменты и приспособления для разметки. Приемы разметки заготовок с использованием линейки, слесарного угольника, чертилки. Качество выполнения разметки. Экономное расходование материалов. Правила безопасного поведения при разметке заготовок из тонколистового металла.

Практическая работа. Разметка заготовки из тонколистового металла.

Резка тонколистового металла. Общие сведения о резке тонколистового металла ножницами по металлу, устройстве и видах ножниц. Приемы резки заготовок

из тонколистового металла. Качество выполнения резки. Правила безопасного поведения в процессе резки металлов.

Практическая работа. Резка заготовки из тонколистового металла.

Гибка тонколистового металла. Общие сведения о гибке металлов. Гибка заготовок из тонколистового металла. Приемы гибки. Инструменты и приспособления для гибки заготовок из тонколистового металла. Качество выполнения гибки и соединения деталей. Правила безопасного поведения при гибке металлов.

Практическая работа. Гибка заготовки из тонколистового металла.

Шлифование тонколистового металла. Общие сведения о шлифовании металлов. Инструменты и приспособления для шлифования. Приемы шлифования. Качество выполнения шлифования. Правила безопасного поведения при шлифовании металлов.

Практическая работа. Шлифование заготовки из тонколистового металла.

Ознакомление с профессиями прокатчика, резчика металла и иными профессиями черной и цветной металлургии, металлообрабатывающей промышленности и машиностроения.

Примерный перечень изделий: флюгеры, совки, коробочки, брелоки, жетоны, цветы из металлов, урны, крючки для вешалок, макеты и модели; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):
процессе получения листового металла;
разметке тонколистового металла, правке, резке, гибке, шлифовании;
особенностях графического изображения изделий из тонколистового металла;
технологических операциях правки, разметки, резки, гибки, шлифовании тонколистового металла, инструментах для их выполнения;
особенностях маркировки шлифовальной шкурки;
знают и понимают:
виды тонколистового металла, особенности их применения;
смысл понятий: тонколистовой металл, развертка, разметка, гибка, шлифование;
способы правки, приемы разметки, резки, гибки и шлифования тонколистового металла;
правила безопасного поведения при выполнении технологических операций;
умеют:
распознавать виды тонколистового металла, подбирать тонколистовой металл в зависимости от изготавливаемого изделия;
выполнять чертеж развертки;
разрабатывать технологическую карту (учебную) на изготовление изделия;
выбирать заготовку из тонколистового металла в зависимости от назначения изделия;
подбирать шлифовальную шкурку;
выбирать способы правки и гибки тонколистового металла в зависимости от толщины материала заготовки;
выполнять правку, разметку, резку, гибку, шлифование заготовок из тонколистового металла;
пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями при выполнении технологических операций;
контролировать качество выполнения технологических операций;
владеют:
приемами организации учебного места, безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Ремонтные работы в быту (4 (2) часа)

Ремонт ручных инструментов. Общие сведения о ремонте ручных инструментов (молотка), хозяйственного инвентаря (швабр, лопат, граблей и иного инвентаря). Порядок и правила выполнения ремонта. Качество выполнения ремонта ручных инструментов и хозяйственного инвентаря. Правила безопасного поведения при проведении ремонта инструментов и инвентаря.

Практическая работа. Простейший ремонт ручных инструментов и хозяйственного инвентаря.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о:
неисправностях ручных инструментов и хозяйственного инвентаря;
знают и понимают:
способы ремонта ручных инструментов и хозяйственного инвентаря;
умеют:
выполнять ремонт ручных инструментов и хозяйственного инвентаря;
контролировать качество выполнения ремонта;
пользоваться инструментами, приспособлениями и оборудованием при выполнении технологических операций;
владеют:
приемами организации учебного места, безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Ремонтные работы в быту (4 часа) (для девочек)

Простейшие виды санитарного ремонта помещений. Окраска и оклеивание помещения обоями. Подготовка поверхности к обработке, материалы и инструменты, используемые при выполнении окраски и оклейке обоями (кисть, валик, скребок, штукатурная лопатка, мастерок и иные инструменты). Грунтование поверхности. Обои и их виды (бумажные, нетканые, виниловые, текстильные и иные виды обоев), характеристика и способы ухода. Способы оклейки (встык, внахлест) обоями.

Практическая работа. Расчет количества обоев для помещения заданной площади.

Ремонт хозяйственного инвентаря. Общие сведения о ремонте хозяйственного инвентаря: садового (лопат, грабель, тяпок и иного инвентаря), домашнего уборочного (швабр, щеток для подметания пола) инвентаря. Способы крепления ручки (на клею, шурупах). Правила безопасного поведения при выполнении ремонта.

Практическая работа. Простейший ремонт хозяйственного инвентаря.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):
видах санитарного ремонта помещений (окраска, оклеивание обоями), инструментах для проведения окраски и оклейки обоями; видах обоев, области их применения и особенностях ухода;
знают и понимают:
правила подготовки поверхности к окраске (оклейке обоями);
способы оклейки обоями;
способы ремонта хозяйственного инвентаря;
умеют:
распознавать виды обоев, определять их назначение;

рассчитывать количество обоев для помещения заданной площади;
выполнять ремонт хозяйственного инвентаря;
владеют:
приемами организации учебного места, безопасными приемами пользования инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении ремонтных работ.

ГЛАВА 4
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VII КЛАССЕ. ОСНОВНЫЕ
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ
(2 (1) часа в неделю, всего 70 (35) часов, в том числе 2 (1) резервных часа)

ИНВАРИАНТНЫЙ КОМПОНЕНТ

Обработка древесины (26 (13) часов)

Строение древесины. Общие сведения о строении древесины на поперечном разрезе ствола дерева.

Практическая работа. Изучение строения древесины на поперечном разрезе ствола дерева.

Понятие о листовых древесных материалах. Общие сведения о листовых древесных материалах. Виды листовых древесных материалов, их получение, свойства, применение.

Практическая работа. Изучение листовых древесных материалов.

Графическая и технологическая документация. Общие сведения о сборочном чертеже изделия. Понятие о спецификации. Правила чтения сборочного чертежа. Составление и оформление технологической карты (учебной) на изготовление изделия.

Практические работы. Чтение сборочного чертежа. Разработка технологической карты (учебной) на изготовление изделия из древесины.

Пиление заготовок из древесины. Общие сведения о пилении древесины вдоль волокон. Инструменты и приспособления для пиления вдоль волокон. Приемы пиления древесины вдоль волокон. Качество выполнения пиления. Правила безопасного поведения при пилении древесины.

Практическая работа. Пиление заготовок из древесины вдоль волокон.

Столярные соединения. Общие сведения о столярных соединениях. Соединение брусков в половину толщины бруска: по длине, под разными углами. Инструменты и приспособления. Последовательность соединения. Качество выполнения соединения деталей. Правила безопасного поведения.

Практическая работа. Соединение деталей в половину толщины бруска.

Сверление древесины (механическое). Общие сведения о машине и механизме. Виды механизмов передачи движения. Общие сведения о механическом сверлении древесины. Назначение и устройство настольного сверлильного станка. Настройка сверлильного станка и приемы управления им. Сверление отверстий на сверлильном станке. Приспособления для сверления. Качество выполнения сверления. Правила безопасного поведения при пользовании сверлильным станком.

Практические работы. Изучение устройства настольного сверлильного станка. Сверление древесины на сверлильном станке.

Отделка изделий из древесины. Общие сведения о непрозрачной отделке изделий из древесины. Подготовка поверхности к непрозрачной отделке. Приемы выполнения отделки. Качество выполнения отделки. Правила безопасного поведения в процессе отделки древесины.

Практическая работа. Непрозрачная отделка поверхности изделия.

Ознакомление с профессиями сверловщика, плотника и иными профессиями деревообрабатывающей промышленности.

Примерный перечень изделий: полки и подставки, рамки для фотографий, шкатулки, коробочки, ящики, стульчики, игрушки, макеты и модели; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):
строении древесины, листовых древесных материалах, их получении и применении;
сборочном чертеже;
пилении древесины вдоль волокон;
столярных соединениях их видах;
механическом сверлении древесины, особенностях механизмов передачи движения (передачах);
особенностях непрозрачной отделки изделий из древесины;
инструментах для выполнения технологических операций;
знают и понимают:
особенности строения древесины на поперечном разрезе ствола дерева;
виды и свойства листовых древесных материалов;
смысл понятий: сборочный чертеж, машина, механизм;
правила чтения сборочного чертежа, назначение спецификации;
приемы и правила пиления древесины вдоль волокон;
принцип расчета соединения брусков в половину толщины бруска;
приемы выполнения соединения брусков в половину толщины бруска;
назначение и устройство сверлильного станка, приемы настройки и управления сверлильным станком, приемы сверления отверстий;
правила безопасного поведения при выполнении технологических операций;
умеют:
определять основные части древесины на поперечном разрезе ствола дерева;
распознавать виды листовых древесных материалов, подбирать листовой древесный материал в зависимости от назначения изделия;
читать сборочный чертеж;
разрабатывать технологическую карту (учебную) на изготовление изделия из древесины;
выбирать заготовку из пиломатериалов и листовых древесных материалов с припуском на обработку;
выполнять пиление древесины вдоль волокон, соединение брусков в половину толщины бруска, сверление отверстий на сверлильном станке, непрозрачную отделку изделий;
контролировать качество выполнения технологических операций;
пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями при выполнении технологических операций;
владеют:
приемами организации учебного места, безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Обработка металлов (22 (11) часов)

Понятие о металлах и сплавах. Общие сведения о металлах и сплавах. Виды черных и цветных металлов и сплавов, их характеристика и область применения. Физические и механические свойства металлов и сплавов.

Практическая работа. Изучение свойств металлов и сплавов.

Контрольно-измерительные инструменты. Общие сведения о контрольно-измерительных инструментах высокой точности измерения. Назначение и устройство штангенциркуля. Приемы измерения штангенциркулем.

Практические работы. Изучение устройства штангенциркуля. Измерение деталей штангенциркулем.

Разметка заготовок из тонколистового металла. Общие сведения о разметке тонколистового металла. Разметка при помощи кернера, разметочного циркуля. Приемы разметки. Качество выполнения разметки. Правила безопасного поведения при выполнении разметки.

Практическая работа. Разметка заготовок из тонколистового металла.

Резка металлов слесарной ножовкой. Общие сведения о резке металлов. Инструменты и приспособления для резки: устройство слесарной ножовки. Приемы работы слесарной ножовкой. Качество выполнения резки. Правила безопасного поведения в процессе резки металлов.

Практическая работа. Резка металлов слесарной ножовкой.

Опиливание металлов. Понятие об опиливании металлов. Классификация напильников. Приемы опиливания. Качество выполнения опиливания. Правила безопасного поведения при опиливании металлов.

Практические работы. Определение видов напильников. Опиливание заготовок из металлов.

Сверление металлов. Общие сведения о сверлении металлов. Оборудование, инструменты и приспособления для механического сверления. Приемы сверления на сверлильном станке. Зенкование отверстий, приемы зенкования. Качество выполнения сверления. Правила безопасного поведения при сверлении на сверлильном станке.

Практические работы. Сверление отверстий на сверлильном станке. Зенкование отверстий.

Отделка металлов. Общие сведения об отделке металлов, видах отделки. Подготовка поверхности детали к отделке. Приемы отделки. Качество выполнения отделки. Правила безопасного поведения при отделке изделий из металлов.

Практическая работа. Отделка поверхности изделий из металлов.

Ознакомление с профессией слесаря-инструментальщика, станочника металлообрабатывающих станков и иными профессиями металлообрабатывающей промышленности и машиностроения.

Примерный перечень изделий: ручки для шкафчиков и ящиков, инструменты для сельскохозяйственных работ, ушки навесные, крючки хозяйственные, макеты и модели; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):

металлах и сплавах, их физических и механических свойствах;
контрольно-измерительных инструментах высокой точности измерения;
технологических операциях разметки тонколистового металла, резки металлов, дефектах при резке слесарной ножовкой, механическом сверлении металлов;

отделке металлов, ее видах, приемах выполнения;

инструментах для выполнения технологических операций;

знают и понимают:

виды черных и цветных металлов и сплавов (чугун, сталь, алюминий и иные виды), их применение и свойства;

смысл понятий: металл, сплав, резка металлов, опиливание;

назначение и устройство штангенциркуля, приемы измерения штангенциркулем;

приемы и правила разметки при помощи кернера и разметочного циркуля;

назначение и устройство слесарной ножовки, приемы резки слесарной ножовкой;

виды напильников, приемы опиливания;

правила безопасного поведения при выполнении технологических операций;

умеют:

распознавать черные и цветные металлы и сплавы по внешнему виду;

учитывать свойства металлов и сплавов в зависимости от назначения изготавливаемого изделия;

читать и оформлять графическую документацию, разрабатывать технологические карты (учебные) на изготовление изделий из тонколистового металла;

производить замеры штангенциркулем, читать показания измерений;

выполнять разметку заготовки при помощи кернера и разметочного циркуля;

выполнять резку металлов слесарной ножовкой, опилование, сверление на сверлильном станке;

распознавать виды и типы напильников, подбирать напильник в зависимости от вида обрабатываемой поверхности;

подготавливать поверхность для отделки, выполнять отделку металлов;

устранять дефекты при резке, опиловании;

контролировать качество выполнения технологических операций;

пользоваться инструментами, приспособлениями и учебным оборудованием для ручной и механической обработки тонколистового металла;

владеют:

приемами организации учебного места, безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Ремонтные работы в быту (4 (2) часа)

Мебельная фурнитура, виды и назначение. Общие сведения о видах, назначении и неисправностях мебельной фурнитуры. Регулировка накладных петель, замена магнитных защелок, замков, ручек и иные виды. Материалы, инструменты, приспособления, оборудование для ремонта мебельной фурнитуры. Правила безопасного поведения при пользовании инструментами и приспособлениями.

Практическая работа. Регулировка мебельной фурнитуры в быту.

Крепление настенных предметов. Общие сведения о способах крепления предметов в интерьере; материалах стен, видах крепежных изделий (шурупы, саморезы, дюбеля, анкерные болты и иные виды крепежных изделий). Инструменты и приспособления для крепления настенных предметов. Способы крепления на стене легких и тяжелых предметов.

Практическая работа. Подбор крепежной фурнитуры в зависимости от материала стен.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о:

видах, назначении и неисправностях мебельной фурнитуры;

способах крепления предметов в интерьере;

материалах стен, видах крепежных изделий;

знают и понимают:

способы регулировки мебельной фурнитуры;

умеют:

выполнять регулировку мебельной фурнитуры: накладных петель, магнитных защелок, замков, ручек и иных видов мебельной фурнитуры;

подбирать крепежные изделия и способы крепления в зависимости от материала стен;

владеют:

безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Ремонтные работы в быту (4 (2) часа) (для девочек)

Простейшие виды санитарного ремонта помещений. Напольные покрытия. Виды, свойства и характеристики напольных покрытий. Условные обозначения, используемые при маркировке напольных покрытий. Правила расчета необходимого количества напольных покрытий для разных помещений.

Практическая работа. Расчет количества напольного покрытия (по выбору) для помещения заданной площади.

Мебельная фурнитура, виды и назначение. Общие сведения о видах, назначении и неисправностях мебельной фурнитуры. Регулировка накладных петель, магнитных защелок, ручек и иных видов мебельной фурнитуры. Правила безопасного поведения при пользовании инструментами и приспособлениями.

Практическая работа. Изучение видов, характеристик и назначения мебельной фурнитуры. Приемы регулировки накладных петель.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):
видах напольных покрытий, их свойствах, характеристике, особенностях ухода;
видах, назначении, характеристиках и неисправностях мебельной фурнитуры;
знают и понимают:
правила выполнения расчета необходимого количества напольных покрытий для разных помещений;
приемы простейшей регулировки мебельной фурнитуры (накладных петель);
умеют:
выполнять расчет необходимого количества напольных покрытий для разных помещений;
владеют:
безопасными приемами пользования инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении работ.

ГЛАВА 5

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VIII КЛАССЕ. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

(1 час в неделю, всего 35 часов, в том числе 1 резервный час)

ИНВАРИАНТНЫЙ КОМПОНЕНТ

Обработка древесины (15 часов)

Пороки древесины. Общие сведения о пороках древесины, их влиянии на качество изделий. Основные пороки древесины (сучки, трещины, пороки формы ствола и строения, грибные поражения, химические окраски, повреждения насекомыми).

Практическая работа. Изучение пороков древесины.

Свойства древесины. Физические и механические свойства древесины. Общие сведения о влажности древесины, способах определения влажности. Понятие о сушке древесины, видах сушки, правилах сушки и хранения древесины.

Практическая работа. Изучение физико-механических свойств древесины.

Столярные соединения (шиповое). Общие сведения об элементах шипового соединения (шип, проушина, гнездо), их графическом изображении. Расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей.

Практическая работа. Расчет количества и размеров шипов.

Разметка и запиливание шипового соединения. Разметка и запиливание шипов и проушин. Инструменты, приспособления для разметки и пиления. Качество выполнения

разметки и пиления. Экономное расходование материалов. Правила безопасного поведения при разметке и запиливании шипового соединения.

Практические работы. Разметка шипов и проушин. Запиливание шипов и проушин.

Долбление древесины. Понятие о долблении древесины. Инструменты и приспособления для долбления гнезд и проушин. Приемы долбления. Качество выполнения долбления. Правила безопасного поведения при долблении древесины.

Практическая работа. Долбление гнезд и проушин.

Сборка шипового соединения. Сборка деталей из древесины на шипах. Упрочнение соединения с помощью нагелей. Правила безопасного поведения при сборке шипового соединения.

Практическая работа. Сборка шипового соединения.

Изготовление деталей цилиндрической формы. Строгание и шлифование древесины (наружных цилиндрических поверхностей ручным инструментом). Последовательность изготовления деталей цилиндрической формы ручным инструментом. Правила безопасного поведения при пользовании инструментами и приспособлениями.

Практическая работа. Строгание и шлифование наружных цилиндрических поверхностей деталей из древесины.

Механическая обработка древесины. Общие сведения о механической обработке древесины. Назначение и устройство токарного станка по обработке древесины. Настройка токарного станка и приемы управления им.

Практические работы. Изучение устройства токарного станка по древесине. Точение наружных цилиндрических поверхностей.

Ознакомление с профессией токаря, станочника металлообрабатывающих станков и иными профессиями металлообрабатывающей промышленности и машиностроения.

Примерный перечень изделий: игрушки, шашки, ручки для дверей и мебели, ручки для инструментов, предметы домашнего обихода, вешалки, подсвечники, макеты и модели, рамки, коробочки; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):

пороках древесины, их влиянии на качество изделий;
влажности древесины, способах ее определения;
сушке древесины, видах и правилах сушки и хранения древесины;
шиповых соединениях, их элементах, графическом изображении;
механической обработке древесины, ручном электрифицированном инструменте для строгания и шлифования;

знают и понимают:

основные пороки древесины;
физические и механические свойства древесины;
правила расчета количества и размеров шипов в шиповых соединениях;
смысл понятий: сушка древесины, долбление древесины;
назначение и устройство токарного станка, приемы управления им;
приемы и правила разметки и запиливания шипового соединения, долбления, сборки шипового соединения, последовательность изготовления деталей цилиндрической формы, строгания и шлифования наружных цилиндрических поверхностей;

умеют:

распознавать пороки древесины;
определять физические и механические свойства древесины;
рассчитывать количество и размер шипов для шипового соединения деталей из древесины;

выполнять разметку шипового соединения, запиливание шипов и проушин, долбление гнезд и проушин, сборку шипового соединения;

изготавливать детали цилиндрической формы при помощи ручных инструментов;
выполнять точение наружных цилиндрических поверхностей;
контролировать качество выполнения технологических операций;
владеют:

приемами организации учебного места, безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Обработка металлов (9 часов)

Сталь как основной конструкционный материал. Общие сведения о термической обработке металлов. Понятие о стали. Инструментальные и конструкционные стали. Понятие о сортовом прокате. Основные профили проката, их назначение.

Практические работы. Изучение видов сталей. Изучение видов сортового проката.

Рубка металлов. Понятие о рубке металлов. Инструменты и приспособления для рубки. Приемы рубки: на плите, в тисках. Качество выполнения рубки. Правила безопасного поведения при рубке металлов.

Практическая работа. Рубка металлов.

Заклепочные соединения. Общие сведения о заклепочных соединениях. Виды заклепок. Назначение инструментов и приспособлений для заклепочных соединений. Выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей. Сборка деталей из металлов на заклепках. Правила безопасного поведения в процессе сборки на заклепках.

Практические работы. Расчет заклепочного соединения. Сборка деталей из металлов на заклепках.

Механическая обработка металлов. Общие сведения о механической обработке металлов. Назначение и устройство токарно-винторезного станка, приемы управления. Инструменты и приспособления для точения изделий из металлов. Токарный резец: назначение, строение, виды. Основные элементы резца. Режимы резания.

Практические работы. Изучение устройства токарно-винторезного станка. Настройка токарно-винторезного станка и снятие пробных стружек.

Ознакомление с профессией токаря, сборщика-клепальщика и иными профессиями металлообрабатывающей промышленности и машиностроения.

Примерный перечень изделий: подсвечники, коробочки, совки, ведерки, макеты и модели; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о:
производстве чугуна и стали;
термической обработке металлов;
видах инструментальных и конструкционных сталей, профилях проката;
механической обработке металлов;
технологической операции рубки металлов, видах дефектов, возникающих при выполнении рубки и клепки, способах их предупреждения и устранения;
заклепочных соединениях, видах дефектов, возникающих при выполнении клепки, способах их предупреждения и устранения;
знают и понимают:
смысл понятий: сталь, сортовой прокат, рубка металлов;
способы и приемы рубки металлов, назначение и виды резцов;
виды заклепок, правила выбора заклепок, приемы сборки деталей на заклепках;
назначение и устройство токарно-винторезного станка, токарных резцов; основные элементы резца;

особенности и правила выбора режимов резания;
умеют:
определять виды стали (читать маркировку стали), профили сортового проката;
рассчитывать заклепочное соединение;
определять углы резания, выбирать режимы резания (скорость резания, глубину резания и подачу), настраивать токарно-винторезный станок и выполнять снятие пробных стружек;
выполнять рубку, сборку деталей на заклепках, устранять дефекты при рубке;
контролировать качество выполнения технологических операций;
пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями при выполнении технологических операций;
владеют:
приемами организации учебного места, безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Ремонтные работы в быту (2 часа)

Ремонт санитарно-технического оборудования. Общие сведения о санитарно-техническом оборудовании в быту, его видах, назначении и возможных неисправностях. Простейший ремонт санитарно-технического оборудования в быту: замена и регулировка (кранов, смесителей, душевых леек, гибких шлангов и иного санитарно-технического оборудования). Материалы и инструменты для простейшего ремонта санитарно-технического оборудования в быту. Качество выполнения простейшего ремонта санитарно-технического оборудования в быту. Правила безопасного поведения при выполнении ремонта санитарно-технического оборудования.

Ознакомление с профессией слесаря-сантехника.

Практическая работа. Простейший ремонт санитарно-технического оборудования в быту.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о:
санитарно-техническом оборудовании, используемом в быту, его видах, назначении и возможных неисправностях;
знают и понимают:
способы замены и регулировки санитарно-технического оборудования в быту (кранов, смесителей, душевых леек, гибких шлангов);
умеют:
выполнять простейший ремонт санитарно-технического оборудования в быту: замену и регулировку (кранов, смесителей, леек, гибких шлангов);
пользоваться инструментами, приспособлениями и оборудованием для ремонта санитарно-технического оборудования в быту;
владеют:
безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении ремонтных работ.

Ремонтные работы в быту (2 часа) (для девочек)

Бытовые электронагревательные приборы. Виды электронагревательных приборов, классификация, устройство, назначение, правила безопасной работы. Инструкция по эксплуатации электронагревательных приборов.

Практическая работа. Ознакомление с устройством бытовых электронагревательных приборов (по выбору) и принципом работы (с использованием инструкции по эксплуатации приборов).

Простые ремонтные работы. Общие сведения о санитарно-техническом оборудовании в быту, его видах, назначении и возможных неисправностях. Простейший ремонт санитарно-технического оборудования (замена картриджа смесителя, устранение неисправностей в кран-буксах смесителя, удаление известкового налета на аэраторе и иные виды ремонта санитарно-технического оборудования). Правила безопасного поведения при выполнении ремонта санитарно-технического оборудования.

Практическая работа. Простейший ремонт санитарно-технического оборудования в быту (демонтаж и замена кран-буксы, картриджа, чистка аэратора, душевой лейки (по выбору)).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о:
видах электронагревательных приборов, их классификации, устройстве и назначении;
санитарно-техническом оборудовании в быту, его видах, назначении и возможных неисправностях;
знают и понимают:
правила эксплуатации электронагревательных приборов;
способы замены и регулировки санитарно-технического оборудования в быту (картриджей, кран-букс, аэратора, душевой лейки);
умеют:
определять принцип работы электронагревательных приборов (с использованием инструкции по эксплуатации);
выполнять простейший ремонт санитарно-технического оборудования в быту;
владеют:
безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении ремонтных работ.

ГЛАВА 6 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В IX КЛАССЕ. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ (1 час в неделю, всего 34 часа)

ИНВАРИАНТНЫЙ КОМПОНЕНТ

Обработка древесины (14 часов)

Современные виды обработки древесины. Общие сведения о современных видах обработки древесины, технологических машинах для обработки древесины. Ручные электрифицированные инструменты для обработки древесины: виды, область применения, устройство, приемы пользования инструментами при выполнении технологических операций. Правила безопасного поведения при пользовании инструментами и приспособлениями.

Практические работы. Изучение устройства ручных электрифицированных инструментов для обработки древесины. Освоение приемов подготовки к эксплуатации и приемов пользования инструментами (по выбору).

Столярные соединения. Общие сведения о столярных соединениях (сращивание, сплачивание, соединения на шкантах). Инструменты и приспособления для соединения деталей из древесины. Приемы соединения. Качество выполнения столярного соединения. Правила безопасного поведения при выполнении столярных соединений.

Практическая работа. Соединение деталей сплачиванием (сращиванием).

Точение древесины. Графическое изображение деталей конической и фасонной форм. Понятие конусности. Приемы точения конических и фасонных поверхностей.

Инструменты и приспособления для точения деталей на токарном станке. Виды точения (черновое и чистовое), особенности их выполнения. Качество выполнения точения. Правила безопасного поведения при точении.

Практическая работа. Точение наружных конических и фасонных поверхностей.

Ознакомление с профессией станочника деревообрабатывающих станков и иными профессиями деревообрабатывающей промышленности.

Примерный перечень изделий: солонки, ключницы, вешалки, скалки, ручки для инструментов, изделия для кухонных наборов, массажеры, фигуры для шахмат, макеты и модели, рамки для фотографий; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):

современных видах обработки древесины, технологических машинах для обработки древесины;

устройстве ручных электрифицированных инструментов, подготовке их к эксплуатации;

столярных соединениях (сращивание, сплачивание, соединение на шкантах);

графических изображениях деталей конической и фасонной форм;

знают и понимают:

назначение ручных электрифицированных инструментов для обработки древесины, приемы пользования ими;

смысл понятия «конусность»;

особенности точения конических и фасонных поверхностей изделия;

правила безопасного поведения при пользовании инструментами и приспособлениями;

умеют:

подбирать ручной электрифицированный инструмент для выполнения технологических операций, подготавливать его к эксплуатации;

определять виды поверхности изделий при точении;

читать чертежи (эскизы) деталей конической и фасонной форм;

разрабатывать технологические карты (учебные) на изготовление точеных изделий;

подготавливать токарный станок к выполнению точения, устанавливать и закреплять заготовку;

выполнять черновое и чистовое точение наружных конических и фасонных поверхностей, столярное соединение деталей;

контролировать качество выполнения технологических операций;

пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями при выполнении технологических операций;

владеют:

приемами организации учебного места; безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Обработка металлов (8 часов)

Современные виды обработки металлов. Общие сведения о современных видах обработки металлов, технологических машинах для обработки металлов. Ручные электрифицированные инструменты для обработки металлов: виды, область применения, устройство, приемы пользования инструментами при выполнении технологических операций. Правила безопасного поведения при пользовании инструментами и приспособлениями. Общие сведения о современных композиционных материалах

(полимерные композиционные материалы (стеклопластик, углепластик и иные материалы)), порошковой металлургии; применение в промышленности.

Практические работы. Изучение устройства электрифицированных инструментов для обработки металлов, освоение приемов подготовки к эксплуатации и приемов пользования инструментами (по выбору). Изучение свойств композиционных материалов.

Точение металлов. Подготовка токарно-винторезного станка к работе: установка резцов, установка и закрепление заготовки, установка глубины резания по лимбу. Инструменты и приспособления. Точение наружной цилиндрической поверхности. Подрезание торцов и уступов, сверление отверстий. Отрезание заготовки. Правила безопасного поведения при точении.

Практические работы. Точение наружной цилиндрической поверхности. Подрезание торцов и уступов. Отрезание заготовки.

Резьбовые соединения. Общие сведения о резьбовых соединениях, видах резьбы, их назначении. Понятие о метрической резьбе и ее элементах. Графическое изображение резьбы и резьбовых соединений.

Практическая работа. Изучение видов резьбы и элементов метрической резьбы.

Нарезание наружной и внутренней резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы. Определение диаметра сверла для отверстия и диаметра стержня под резьбу. Приемы нарезания наружной резьбы. Приемы нарезания внутренней резьбы. Дефекты резьбы. Предупреждение саморазвинчивания резьбового соединения. Качество выполнения резьбы. Правила безопасного поведения при нарезании резьбы.

Практические работы. Нарезание наружной резьбы вручную. Нарезание внутренней резьбы вручную. Сборка деталей из металлов с помощью резьбового соединения.

Ознакомление с профессией станочника специальных металлообрабатывающих станков и иными профессиями металлообрабатывающей промышленности.

Примерный перечень изделий: подсвечники, струбицы, винтовые зажимы, вешалки и иные изделия.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):

современных видах обработки металлов, технологических машинах для обработки металлов, композиционных материалах и их свойствах, порошковой металлургии;

устройстве ручных электрифицированных инструментов, подготовке их к эксплуатации;

резьбовых соединениях, видах резьбы, дефектах резьбы; мерах предупреждения саморазвинчивания резьбового соединения;

приемах и правилах подготовки токарно-винторезного станка к работе;

знают и понимают:

назначение и применение ручных электрифицированных инструментов для обработки металлов, приемы пользования ими;

смысл понятий: метрическая резьба, элементы резьбы;

особенности графического изображения резьбы и резьбовых соединений;

приемы и правила нарезания наружной и внутренней резьбы;

приемы точения наружной цилиндрической поверхности, подрезания торцов и уступов, отрезания заготовки;

умеют:

подбирать ручной электрифицированный инструмент для работы;

различать виды резьбы;

определять диаметр сверла для отверстия и диаметр стержня под резьбу, дефекты резьбы;

нарезать внешнюю и внутреннюю резьбу вручную;

подготавливать токарно-винторезный станок к выполнению точения (устанавливать резцы, закреплять заготовку, устанавливать глубину резания);
выполнять точение наружной цилиндрической поверхности, подрезание торцов и уступов, отрезание заготовки;
контролировать качество выполнения технологических операций;
владеют:
приемами организации учебного места; безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении технологических операций.

Ремонтные работы в быту (4 часа)

Бытовые электроустановочные и электротехнические изделия. Общие сведения о бытовых электроустановочных и электротехнических изделиях (удлинители электрические, штепсельные вилки, выключатели, розетки, автоматический выключатель и иные изделия), их виды, назначение и возможные неисправности. Материалы и инструменты для выполнения простейших электромонтажных работ (зачистка, оконцовывание и способы соединения электрических проводов, простейший ремонт бытовых электроустановочных и электротехнических изделий). Электрические лампы бытового назначения: общие технические характеристики ламп (типы ламп, достоинства и недостатки, особенности эксплуатации и замены). Правила безопасного поведения при выполнении ремонта электроустановочных изделий в быту.

Практическая работа. Простейший ремонт электроустановочных изделий в быту.

Ознакомление с профессиями электрика, электромонтажника и иными профессиями.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):
электроустановочных и электротехнических изделиях в быту, их видах, назначении и возможных неисправностях;
технических характеристиках электрических ламп, их достоинствах и недостатках; материалах, инструментах, приспособлениях, оборудовании для выполнения электромонтажных работ в быту;
знают и понимают:
способы соединения электрических проводов;
особенности эксплуатации электрических ламп;
правила безопасного поведения при выполнении ремонтных работ;
умеют:
выполнять простейший ремонт электроустановочных изделий в быту (удлинители электрические, штепсельные вилки и иные изделия);
выбирать электрические лампы для освещения в соответствии с их характеристиками, производить их замену;
выполнять зачистку, оконцовывание и соединение электрических проводов;
владеют:
безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении ремонта электроустановочных изделий.

Ремонтные работы в быту (2 часа) (для девочек)

Электробытовая техника. Виды, устройство и правила эксплуатации бытовой техники. Правила безопасного поведения при обращении с электробытовой техникой. Основные причины неполадок и способы их устранения.

Практическая работа. Ознакомление с устройством электробытовой техники (по выбору) и принципом работы (с использованием инструкции по эксплуатации).

Простые ремонтные работы. Общие сведения о бытовых электроустановочных и электротехнических изделиях (удлинители электрические, штепсельные вилки, выключатели, розетки, автоматический выключатель и иные изделия), их виды, назначение и возможные неисправности. Электрические лампы бытового назначения: общие технические характеристики ламп (типы ламп, достоинства и недостатки, особенности эксплуатации и замены). Правила безопасного поведения при выполнении ремонта электроустановочных изделий в быту.

Практическая работа. Простейший ремонт электроустановочных изделий в быту.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют представление о (об):
видах, устройстве и назначении бытовой техники;
электроустановочных и электротехнических изделиях в быту, их видах, назначении и возможных неисправностях;
технических характеристиках электрических ламп, их достоинствах и недостатках;
знают и понимают:
правила эксплуатации электробытовой техники;
способы соединения электрических проводов (по выбору);
особенности эксплуатации электрических ламп;
умеют:
определять принцип работы электробытовой техники (с использованием инструкции по эксплуатации);
выполнять простейший ремонт электроустановочных изделий в быту (удлинители электрические, штепсельные вилки и иные электроустановочные изделия);
выбирать электрические лампы для освещения в соответствии с их характеристиками, производить их замену;
владеют:
безопасными приемами пользования оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении ремонта электроустановочных изделий.

ГЛАВА 7 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В V–IX КЛАССАХ

ВАРИАТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ (ПО ВЫБОРУ)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

Начальное моделирование

Моделирование. Модель. Виды моделей.

Графическая и технологическая документация на изготовление простых моделей из плоских деталей, деталей конструкторов. Чтение чертежей и технических рисунков простых моделей из плоских деталей, деталей конструкторов. Экономное использование материалов.

Учебное место для начального моделирования. Технология начального моделирования из плоских деталей (бумага, картон, пиломатериалы толщиной до 30 мм, фанера толщиной до 5 мм; мягкая проволока), деталей конструкторов. Сборка моделей по образцу, техническому рисунку, чертежу, словесному описанию и собственному замыслу. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для начального

моделирования. Качество моделей. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с моделированием.

Практические работы. Организация учебного места для начального моделирования. Начальное моделирование простых изделий из плоских деталей, деталей конструкторов.

Примерный перечень изделий: простые изделия из плоских деталей, деталей конструкторов; модели-игрушки; модели-сувениры, модели парашютов, планеров, самолетов; плоские воздушные змеи; контурные макеты и модели автомобилей; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

Автомоделирование

Автомоделирование. Виды и общее устройство автомоделей. Графическая и технологическая документация на изготовление автомоделей. Экономное использование материалов.

Учебное место для автомоделирования. Технология изготовления основных деталей и сборочных единиц автомоделей: кузова и ходовой части. Отделка автомоделей. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для автомоделирования. Качество моделей. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с автомоделированием.

Практические работы. Изготовление кузова модели легкового автомобиля. Изготовление ходовой части модели легкового автомобиля.

Примерный перечень изделий: несложные действующие или недействующие автомоделей; модели-копии легковых или грузовых автомобилей, модели-сувениры; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

Авиамоделирование

Общие сведения о летательных аппаратах. Классификация летательных аппаратов.

Авиамоделирование. Виды и общее устройство авиамodelей. Графическая и технологическая документация на изготовление авиамodelей. Экономное использование материалов.

Учебное место для авиамodelирования. Технология изготовления основных деталей и сборочных единиц авиамodelей: фюзеляжа, крыла, киля, стабилизатора; винтомоторной установки. Отделка авиамodelей. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для авиамodelирования. Качество моделей. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с авиамodelированием.

Практические работы. Изготовление простейшей модели планера из бумаги. Изготовление заготовок основных деталей модели планера. Изготовление основных деталей модели планера. Изготовление воздушного винта. Изготовление винтомоторной установки модели самолета с резиновым двигателем.

Примерный перечень изделий: несложные модели планеров; свободнолетающие модели самолетов; настольные модели-копии самолетов; авиамodelи свободной конструкции, модели-сувениры; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

Судомodelирование

Общие сведения о судах и кораблях. Классификация судов и кораблей.

Судомodelирование. Виды и общее устройство судомodelей. Основные свойства судомodelей. Главные размеры модели судна.

Графическая и технологическая документация на изготовление судомodelей. Экономное использование материалов.

Учебное место для судомоделирования. Технология изготовления основных деталей и сборочных единиц судомоделей: корпуса, винтомоторной установки, рулевого устройства, палубной надстройки. Способы изготовления корпусов из бумаги, пенопласта, папье-маше, древесины. Отделка, испытание и регулировка судомоделей. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для судомоделирования. Качество моделей. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с судомоделированием.

Практические работы. Изготовление корпуса модели лодки из бумаги. Изготовление корпуса модели судна из древесины. Изготовление рубки судомодели из древесины. Изготовление корпуса модели судна из папье-маше. Изготовление резинового двигателя для судомодели. Изготовление и регулировка простейшего гребного винта. Изготовление простого руля. Изготовление рубки из тонколистового металла. Отделка корпуса судомодели.

Примерный перечень изделий: простые силуэтные судомодели (яхта, катер, подводная лодка и иные судомодели); модели судов и кораблей; настольные модели-копии судов и кораблей; модели парусников, модели судов и кораблей с резиновыми двигателями; настольные модели-копии судов и кораблей; судомодели свободной конструкции с электродвигателями; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

Конструирование

Конструирование. Техническое конструирование. Конструкция изделия (устройство изделия, виды соединений деталей изделия и иные характеристики). Конструкционные материалы и их виды.

Понятие о типовых деталях. Виды типовых деталей. Соединения деталей. Понятие о механизме. Виды механизмов. Понятие о машине. Виды машин. Принципы конструирования. Способы конструирования. Понятие о технике и транспорте. Виды транспорта.

Художественное конструирование. Композиция изделия (форма изделия, виды отделки деталей изделия и иные характеристики). Свойства композиции изделия: симметричность и асимметричность (симметрия и асимметрия); статичность и динамичность (статика и динамика), пропорциональность (пропорции) и масштабность (масштаб), контрастность (контраст) и нюансность (нюанс), метричность (метр, метрический повтор) и ритмичность (ритм, ритмический повтор), цветность (цвет).

Графическая и технологическая документация для конструирования изделий. Экономное использование материалов.

Учебное место для конструирования изделий. Технологии конструирования и изготовления изделий. Сборка изделий по образцу, техническому рисунку, чертежу, словесному описанию и собственному замыслу. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для конструирования изделий. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с конструированием.

Практические работы. Чтение и выполнение эскизов конструкций и композиций изделий. Чтение и выполнение чертежей и технических рисунков изделий. Конструирование изделий из плоских и объемных деталей.

Примерный перечень изделий: изделия из плоских и объемных деталей (материал: бумага, картон, древесина, металл); декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ

Выжигание по древесине

Общие сведения о художественной обработке материалов. Экономное использование материалов.

Понятие о выжигании по древесине. Виды изображений: контурное, светотеневое, силуэтное. Понятия «фон», «контур» и «силуэт». Способы выжигания: плоское, глубокое. Виды штриховки при выжигании: параллельными линиями, пересекающимися линиями, непересекающимися отрезками, точками.

Графическая и технологическая документация на изготовление изделий из пиломатериалов и фанеры с элементами выжигания. Чтение простых эскизов для выжигания по древесине.

Учебное место для выжигания по древесине. Технология выжигания по древесине: подготовка поверхности заготовки к нанесению рисунка, перевод рисунка на заготовку, выжигание по древесине, шлифование и отделка поверхности заготовки. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для выжигания по древесине. Прибор для выжигания, устройство и принцип действия. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Чтение простых эскизов для выжигания по древесине. Выжигание по древесине.

Примерный перечень изделий: изделия с элементами выжигания по древесине и изображением цветов, птиц, зверей, парусников; художественно оформленные наборы разделочных досок для кухни; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

Аппликация из соломки

Общие сведения о художественной обработке природных материалов. Природные материалы и их виды. Соломка как природный материал. Заготовка соломы культурных и дикорастущих растений.

Понятие об аппликации из соломки. Виды аппликации из соломки. Подготовка соломенных лент. Экономное использование материалов.

Графическая и технологическая документация на изготовление простых изделий из соломки. Чтение простых эскизов для аппликации из соломки.

Учебное место для аппликации из соломки. Технология аппликации из соломки: выбор и подготовка фона, перевод рисунка на фон, перевод рисунка на бумагу, подготовка соломенных лент, наклеивание соломенных лент на бумагу, сушка соломенных лент, вырезание деталей рисунка из соломенных лент, наклеивание деталей рисунка на фон, сушка, отделка. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для аппликации из соломки. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Чтение простых эскизов для аппликации из соломки. Выбор заготовок из соломы с припуском на обработку. Подготовка соломенных лент и полотна. Отделка соломенных лент. Выполнение аппликации из соломки.

Примерный перечень изделий: изделия с элементами аппликации из соломки и изображением растений, животных или птиц; панно, шкатулки; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

Плетение из соломки

Понятие о плетении из соломки. Подготовка соломенных лент. Экономное использование материалов.

Графическая и технологическая документация на изготовление изделий из соломки. Чтение и выполнение простых эскизов изделий с элементами плетения из соломки.

Учебное место для плетения из соломки. Технология плетения из соломки: подготовка соломки к плетению, плетение соломенных «пауков»; изготовление плоских

плетенки; сушка, отделка. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для плетения из соломки. Качество изделий. Правила безопасного поведения при использовании оборудования, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Подготовка соломки и соломенных лент к плетению. Плетение плоской плетенки «косичка». Плетение плоской плетенки «зубатка». Изготовление соломенных «пауков».

Примерный перечень изделий: изделия с элементами плетения из соломки: соломенные «пауки»; салфетки, веера, шкатулки, корзинки, вазы, рамки для фотографий; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

Аппликация и плетение из бересты

Общие сведения о художественной обработке бересты. Береста как природный материал. Заготовка бересты.

Понятие об аппликации из бересты. Подготовка бересты. Понятие о плетении из бересты. Подготовка берестяных лент. Экономное использование материалов. Графическая и технологическая документация на изготовление изделий из бересты.

Учебное место для аппликации из бересты. Технология аппликации из бересты: выбор и подготовка фона, перевод рисунка на фон, перевод рисунка на бумагу, подготовка бересты, наклеивание бересты на бумагу, сушка бересты, вырезание деталей рисунка из бересты, наклеивание деталей рисунка на фон, сушка, отделка. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для аппликации из бересты. Правила безопасного поведения при использовании оборудования, инструментами и приспособлениями.

Учебное место для плетения из бересты. Технология плетения из бересты: подготовка бересты к плетению, изготовление берестяных лент, плетение из берестяных лент. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для плетения из бересты. Качество изделий.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Подготовка бересты к аппликации. Аппликация из бересты. Подготовка бересты к плетению. Плетение из берестяных лент полотна.

Примерный перечень изделий: изделия с элементами аппликации и плетения из бересты: декоративные панно различных композиций, декоративные изделия с элементами плетения из берестяных лент, туески для хранения сыпучих продуктов, корзинки и вазочки, сувениры и иные изделия.

Пропильная резьба по древесине

Понятие о пропильной резьбе по древесине лобзиком. Виды контуров: замкнутый и незамкнутый, внешний и внутренний. Плоские и объемные изделия. Экономное использование материалов.

Графическая документация на изготовление изделий из пиломатериалов и фанеры с элементами пропильной резьбы. Чтение и выполнение простых эскизов для пропильной резьбы по древесине.

Технологическая документация на изготовление изделий из пиломатериалов и фанеры с элементами пропильной резьбы.

Учебное место для пропильной резьбы по древесине лобзиком. Технология пропильной резьбы по древесине для изготовления плоских и объемных изделий: подготовка поверхности заготовки к нанесению рисунка, перевод рисунка на заготовку, выпиливание лобзиком по внешнему и внутреннему контурам прямых и волнистых линий, тупых и острых углов, шлифование, отделка. Инструменты, приспособления

и учебное оборудование для пропильной резьбы по древесине. Ручной и электрический лобзика, устройство и принцип действия. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Нанесение рисунка на заготовку из фанеры. Выпиливание ручным (электрическим) лобзиком.

Примерный перечень изделий: изделия с элементами пропильной резьбы по древесине: полки, подставки, рамки для фотографий; полки для книг, украшений, дисков, кассет; сувениры и иные изделия.

Контурная резьба по древесине

Резьба по древесине (нож, стамеска). Материал для резьбы по древесине. Основные приемы резьбы по древесине.

Понятие о контурной резьбе по древесине. Экономное использование материалов.

Графическая и технологическая документация на изготовление изделий из пиломатериалов и фанеры с элементами контурной резьбы.

Учебное место для контурной резьбы по древесине. Технология контурной резьбы по древесине с простым узором: подготовка поверхности заготовки к нанесению рисунка, перевод рисунка на заготовку, резьба по древесине ножом-косяком, угловой и полукруглой стамесками, шлифование и отделка поверхности заготовки. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для контурной резьбы по древесине. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Подготовка поверхности заготовки из древесины к нанесению рисунка. Выполнение контурной резьбы по древесине.

Примерный перечень изделий: изделия с элементами контурной резьбы по древесине: панно, наборы разделочных досок, декоративные работы, сувениры и иные изделия.

Геометрическая резьба по древесине

Понятие о геометрической резьбе по древесине. Элементы геометрической резьбы: прямолинейные (двугранные, трехгранные, четырехгранные) выемки; криволинейные (двугранные, трехгранные; скобчатые) выемки. Узоры геометрической резьбы: треугольники, змейки, звездочки, розетки с прямыми и изогнутыми лучами и иные узоры. Экономное использование материалов.

Графическая и технологическая документация на изготовление изделий из пиломатериалов с элементами геометрической резьбы.

Учебное место для геометрической резьбы по древесине. Технология геометрической резьбы по древесине (прямолинейные, криволинейные выемки): подготовка поверхности заготовки к нанесению рисунка, перевод рисунка на заготовку, резьба по древесине: прямолинейные (двугранные, трехгранные, четырехгранные), криволинейные (двугранные, трехгранные; скобчатые) выемки; треугольники, змейки, звездочки, розетки с прямыми и изогнутыми лучами и иные виды геометрической резьбы; шлифование и отделка поверхности заготовки. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для геометрической резьбы по древесине. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Подготовка поверхности заготовки к нанесению рисунка. Выполнение геометрической резьбы по древесине (прямолинейные выемки). Выполнение геометрической резьбы по древесине (криволинейные выемки).

Примерный перечень изделий: изделия с элементами геометрической резьбы (разделочные доски, украшения мебели, шкатулки, солонки, сухарницы, вазы, сувениры и иные изделия).

Деревянная мозаика (интарсия)

Понятие о деревянной мозаике (интарсии). Виды интарсии. Выбор и подготовка материалов. Экономное использование материалов.

Графическая и технологическая документация на изготовление простых и сложных изделий из пиломатериалов, листовых древесных материалов с элементами деревянной мозаики (интарсии).

Учебное место для выполнения деревянной мозаики (интарсии). Технология выполнения деревянной мозаики для изготовления простых и сложных изделий: подготовка поверхности заготовки к нанесению рисунка, перевод рисунка на заготовку, выпиливание лобзиком, шлифование и отделка. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для деревянной мозаики. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Подготовка поверхности заготовки из древесины к нанесению рисунка. Выполнение деревянной мозаики (интарсии).

Примерный перечень изделий: простые и сложные (много деталей, различных по размерам, форме и отделке) сувенирные изделия с элементами деревянной мозаики (интарсии) и изображением растений, животных и иные изделия.

Лесная скульптура

Понятия о лесной скульптуре и лесной находке. Заготовка и подготовка к обработке лесных находок. Экономное использование материалов.

Графическая и технологическая документация на изготовление лесной скульптуры.

Учебное место для изготовления лесной скульптуры. Технология изготовления лесной скульптуры. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для изготовления лесной скульптуры. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, инструментами и приспособлениями.

Ознакомление с профессиями, связанными с художественной обработкой материалов.

Практические работы. Выбор и подготовка материала (заготовок) для изготовления лесных находок и скульптур. Изготовление простых лесных скульптур.

Примерный перечень изделий: простые лесные находки и скульптуры; сувенирные работы с элементами лесной скульптуры и иные изделия.