|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНО |
| Постановление  Министерства образования |
| Республики Беларусь |
| 18.07.2023 №196 |

Учебная программа по учебному предмету

«Трудовое обучение. Технический труд»

для IX класcа 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 настоящей 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 – 70[[1]](#footnote-1)/35[[2]](#footnote-2) часов (2/1 час в неделю), из них на вариативный компонент 121/62 часов;

для IХ 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 21/12 резервных часов.

Количество учебных часов, отведенное в главах 2, 3, 4, 5, 6 и 7 настоящей учебной программы на изучение содержания соответствующей темы в IX классах является примерным. Оно зависит от предпочтений выбора учителя педагогически целесообразных методов обучения и воспитания, форм проведения учебных занятий, видов деятельности и познавательных возможностей учащихся. Учитель 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.

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:

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 учителем 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 учителем 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, противопожарной безопасности и гигиенических условий труда в мастерских. В соответствии с гигиеническими 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 учителя 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 учителя технического труда.

Учитель технического труда 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. Учителю 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, учитель 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 учитель 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 учителя 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 IX КЛАССЕ.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

(1 час в неделю, всего 34 часа)

ИНВАРИАНТНЫЙ КОМПОНЕНТ

Обработка древесины (14/14 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 (8/8 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, струбцины, 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 (4/4 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 (2/2 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 3

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 автомодели; 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 авиамоделей. Графическая и технологическая документация на изготовление авиамоделей. Экономное использование материалов.

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

Ознакомление с профессиями, связанными с авиамоделированием.

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; авиамодели свободной конструкции, модели-сувениры; декоративные и сувенирные работы и иные изделия.

Судомоделирование

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

Судомоделирование. Виды и общее устройство судомоделей. Основные свойства судомоделей. Главные размеры модели судна.

Графическая и технологическая документация на изготовление судомоделей. 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 плетенок; сушка, отделка. Инструменты, приспособления и учебное оборудование для плетения из соломки. Качество изделий. Правила безопасного поведения при пользовании оборудованием, 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 пользовании оборудованием, 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 лобзики, 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, уголковой 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.

1. Количество часов для изучения разделов (тем) в школах. [↑](#footnote-ref-1)
2. Количество часов для изучения разделов (тем) в гимназиях. [↑](#footnote-ref-2)