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

Учебная программа по учебному предмету

«Трудовое обучение. Технический труд»

для V 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 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[[3]](#footnote-3)/16[[4]](#footnote-4) 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, брусок, 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 клее, 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 клее, 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, коробочки, 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, брусок, 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, брусок, 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 (8/8 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 (2/2 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 (2/2 часа) (для девочек)

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

Практическая работа. Сборка соединений на клее, 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 клее, 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 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)
3. Количество часов для изучения разделов (тем) в школах. [↑](#footnote-ref-3)
4. Количество часов для изучения разделов (тем) в гимназиях. [↑](#footnote-ref-4)