

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 9»**

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол № 2 от 12.09.2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Школа №9»
М.В. Иванова
Приказ №87/1-ОД от 12.09.2019 г.

**Адаптированная
рабочая программа учебного предмета
«ТЕХНОЛОГИЯ»
АООП для обучающихся с ЗПР
Основное общее образование, 5-8 классы**

Требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предполагают, «что **обучающийся с ЗПР получает образование, полностью соответствующее** по итоговым достижениям к моменту завершения обучения **образованию обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья**, в те же сроки обучения (5-9классы)», таким образом, требования к результатам освоения программ основного общего образования, а также к их содержанию для обучающихся с ЗПР не отличаются от требований предъявляемых к обучающимся, не имеющих ограничений по здоровью. В этой связи в образовательном процессе используются Программы, что и для обучающихся с развитием, соответствующим возрастной норме.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» направление «Индустриальные технологии»

Планируемые результаты освоения рабочей программы предмета Технология направление индустриальные технологии представляют собой систему ***целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу рабочей программы.***

В результате изучения предмета Технология в интеграции с предметами основной школы получают дальнейшее развитие ***личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся***, составляющие основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Личностные результаты освоения выпускниками основной школы программы «Технология», направление индустриальные технологии.

В когнитивном компоненте будут сформированы:

- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры;
- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе.

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- уважение к другим народам России, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы «Технология», направление индустриальные технологии

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- мотивированный отказ от образца объекта труда при данных условиях, поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к сотрудничеству;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- использовать речь для планирования и регуляции деятельности;
- использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- *брать на себя инициативу в организации совместного действия;*
- *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;*
- *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии, владеть монологической и диалогической формами речи;*
- *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических и технологических процессов объектов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.

Выпускник получит возможность научиться:

- *основам рефлексивного чтения;*
- *ставить проблему, аргументировать её актуальность;*
- *самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*
- *выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*
- *организовывать исследование с целью проверки гипотез;*
- *делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.*

ИКТ - компетентности

Обращение с устройствами ИКТ

Выпускник научится:

- подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям;
- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами;
- осуществлять подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- выводить информацию на бумагу;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.*

Фиксация изображений и звуков

Выпускник научится:

- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации;
- выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- осуществлять видеосъёмку и проводить монтаж отснятого материала.

Выпускник получит возможность научиться:

- *различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений;*
- *использовать возможности ИКТ в творческой деятельности;*
- *осуществлять трёхмерное сканирование.*

Создание письменных сообщений

Выпускник научится:

- создавать текст на русском языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;
- сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста;
- осуществлять редактирование и структурирование текста средствами текстового редактора;
- создавать текст на основе расшифровки аудиозаписи;
- использовать средства орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке.

Выпускник получит возможность научиться:

- *создавать текст на иностранном языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;*
- *использовать компьютерные инструменты, упрощающие расшифровку аудиозаписей.*

Создание графических объектов

Выпускник научится:

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;
- создавать специализированные карты и диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать мультипликационные фильмы;
- создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.

Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений

Выпускник научится:

- организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;
- работать с особыми видами сообщений: диаграммами, картами и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
- использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;
- понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники.

Коммуникация и социальное взаимодействие

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения;
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права.

Выпускник получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.

Поиск и организация хранения информации

Выпускник научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Моделирование и проектирование, управление

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделировать с использованием средств программирования;

- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

Основы учебно – исследовательской, проектной деятельности

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование;
- использовать методы получения знаний, постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное описание, объяснение,;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать такие методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать анкетирование, моделирование;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

Стратегии смыслового чтения и анализ текста

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- находить в тексте требуемую информацию;
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста.

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации.

Выпускник получит возможность научиться:

- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы «Технология», направление «индустриальные технологии»

Выпускник научится

В познавательной сфере:

- рационально использовать учебную и дополнительную техническую и технологическую информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценивать технологические свойства материалов и области их применения;
- ориентироваться в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- овладеет алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- классифицировать виды и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавать виды, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;
- овладеет кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;
- применению общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в подготовке и осуществлении технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- овладеет способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применять элементы прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов.

В трудовой сфере:

- планировать технологические процессы и процесс труда;
- подбирать материалы с учетом характера объекта труда и технологии;
- проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- подбирать инструменты и оборудование с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектировать последовательность операций и составлять операционной карты работ;
- выполнять технологические операции с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдать нормы и правила безопасности труда и пожарной безопасности;
- выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковые системы (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз,

технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

- подбирать и применять инструменты, приборы и оборудование в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контролировать промежуточные и конечные результаты труда;
- выявлять допущенные в процессе труда ошибки и обосновать способы их исправления;
- документировать результаты труда и проектной деятельности;
- рассчитывать себестоимость продукта труда;
- экономически оценивать возможную прибыль с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы.
- составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);
- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики.

В мотивационной сфере:

- оценивать свои способности и готовность к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивать свои способности и готовность к предпринимательской деятельности;
- выбирать профиль технологической подготовки в старших классах полной средней школы;
- согласовать свои потребности и требования с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- осознанно отвечать за качество результатов труда;
- стремиться к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- планировать профессиональную карьеру;
- рационально выбирать пути продолжения образования или трудоустройства.

В эстетической сфере:

- проектировать технические изделия с учетом требований дизайна;
- моделировать художественное оформление объекта труда;
- разрабатывать варианты рекламы выполненного технического объекта.

В коммуникативной сфере:

- формировать рабочую группу для выполнения технического проекта;
- выбирать знаковые системы и средства для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с учетом требований действующих стандартов;
- публично представлять и защищать проект технического изделия;
- разрабатывать варианты рекламных образов, слоганов и лейблов;
- оценивать зрительный ряд действующей рекламы.

Выпускник получит возможность научиться:

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных правил, поиска новых решений, планировать и организовывать технологический процесс с учетом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

Содержание учебного предмета «Технология» направление «Индустриальные технологии»

Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов

Раздел 1: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации

Тема 1: Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей

Основные теоретические сведения

Древесина и ее применение. Лиственные и хвойные породы древесины. Характерные признаки и свойства. Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера. *Области применения древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование.* Профессии, связанные с производством древесных материалов и восстановлением лесных массивов. *Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.*

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж. Технический рисунок плоскостной детали. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов, фасок. Основные сведения о линиях на графических изображениях. Правила чтения графической документации по плоскостным деталям.

Технологическая карта и ее назначение. Верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, опилование, отделка, соединение деталей, визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

Экология заготовки и обработки древесины.

Практические работы

Распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре.

Выявление природных пороков древесных материалов и заготовок. Определение видов древесных материалов по внешним признакам.

Чтение технического рисунка плоскостной детали: определение материала изготовления, формы, размеров детали, конструктивных элементов. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок; установка и закрепление заготовок в зажимах верстака; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами (измерительной линейкой, столярным угольником, ножовкой, напильником, лобзиком, абразивной шкуркой, молотком, клещами).

Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам: *соотнесение размеров заготовки и детали; разметка заготовки с учетом направления волокон и наличия пороков материала; определение базового угла заготовки; разметка заготовок правильной геометрической формы с использованием линейки и столярного угольника; пиление заготовок ножовкой; разметка заготовок с*

криволинейным контуром по шаблону; выпиливание лобзиком по внешнему и внутреннему контуру; сверление технологических отверстий, обработка кромки заготовки напильниками и абразивной шкуркой; использование линейки, угольника, шаблонов для контроля качества изделия; соединение деталей изделия на клей и гвозди; защитная и декоративная отделка изделия; выявление дефектов и их устранение; соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Плоскостные игрушки, игры, кухонные и бытовые принадлежности, декоративно-прикладные изделия.

Тема 2: Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы

Основные теоретические сведения

Виды пиломатериалов, технология их производства и область применения. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины: механические повреждения, заплесневелость, деформация.

Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.

Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, стусла строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стамески. Инструменты и крепежные изделия для сборочных работ.

Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы.

Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление отверстий; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка изделий. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений. Основные технологические операции точения и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке. Современные технологические машины и электрифицированные инструменты: виды, назначение, область применения, способы работы.

Практические работы

Определение видов пиломатериалов. Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины.

Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.

Организация рабочего места столяра: подготовка рабочего места и инструментов; закрепление заготовок в зажимах верстака. Ознакомление с рациональными приемами

работы ручными инструментами, приспособлениями и сверления отверстий с помощью сверлильного станка.

Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте: выбор заготовок, определение базовой поверхности, разметка с использованием рейсмуса; определение припуска на обработку; строгание заготовки, пиление с использованием стусла. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей вполдерева, на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. *Сверление отверстий на сверлильном станке.* Сборка деталей изделия на клею, с использованием гвоздей и шурупов. Защитная и декоративная отделка изделия.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Выполнение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке: *определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработка абразивной шкуркой.* Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Игрушки и настольные игры, инструменты для подвижных игр, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Тема 3: Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений

Основные теоретические сведения

Строение древесины. *Характеристика основных пород древесины.* Технологические и декоративные свойства древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств. Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов. *Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.*

Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Способы фиксации деталей. Способы отделки изделий.

Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты. Порядок и особенности пользования современными ручными технологическими машинами.

Себестоимость производства и порядок ее расчета.

Практические работы

Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных технологических и декоративных свойств, минимизации отходов.

Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения, способов и видов соединения деталей изделия.

Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: *расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и запиливание шипов и проушин, долбления гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею.* Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Расчет примерной себестоимости изделия.

Варианты объектов труда

Шкатулки, ящики, полки, скамейки, садовая мебель, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Тема 4: Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения

Основные теоретические сведения

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Роль декоративно-прикладного творчества в создании объектов рукотворного мира. Основной принцип художественно-прикладного конструирования: единство функционального назначения и формы изделия. Эстетические и эргономические требования к изделию. Учет технологии изготовления изделия и свойств материала. Основные средства художественной выразительности. Виды поделочных материалов и их свойства.

Понятия о композиции.

Виды и правила построения орнаментов. Технологии художественной резьбы и точения.

Практические работы

Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно-прикладного творчества народов России.

Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративное оформление (по одному из направлений художественной обработки материалов).

Выбор материалов с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств изделий. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.

Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов.

Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия.

Соблюдение правил безопасности труда.

Варианты объектов труда

Предметы хозяйственно-бытового назначения, игрушки, кухонные принадлежности, предметы интерьера и детали мебели, украшения, бижутерия.

Раздел 2: Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации

Тема 1: Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки

Основные теоретические сведения

Металлы, их основные свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Виды и *способы получения листового металла*: листовый металл, жечь, фольга. Проволока и *способы ее получения*.

Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений. Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Графическое изображение

конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т.п. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения графической документации для деталей.

Слесарный верстак и его назначение. *Устройство слесарных тисков.* Ручные инструменты и приспособления для обработки тонколистового металла, их назначение. Основные технологические операции обработки тонколистового металла и особенности их выполнения: *правка тонколистового металла, плоскостная разметка, резание ножницами, опилование кромок, пробивание отверстий, гибка, отделка.*

Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение. Основные технологические операции обработки проволоки и особенности их выполнения: *определение длины заготовки, правка, линейная разметка, резание, гибка.* Правила безопасности труда.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России (работы с листовым металлом и проволокой).

Практические работы

Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия.

Чтение чертежей деталей из тонколистового металла и проволоки: *определение материала изготовления, формы и размеров детали, ее конструктивных элементов.* Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.

Организация рабочего места: *рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами (слесарным угольником, слесарными ножницами, напильниками, абразивной шкуркой, киянкой, пробойником, слесарным молотком, кусачками, плоскогубцами, круглогубцами).*

Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте: *правка заготовки; определение базового угла заготовки; разметка заготовок с использованием линейки и слесарного угольника; резание заготовок слесарными ножницами; пробивание отверстий пробойником, опилование кромок заготовки напильниками; гибка заготовок в тисках и на оправках; обработка абразивной шкуркой.*

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия.

Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте: *определение длины заготовки; правка проволоки; разметка заготовок; резание проволоки кусачками; гибка проволоки с использованием плоскогубцев, круглогубцев, оправок.*

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

Соблюдение правил безопасности труда.

Уборка рабочего места.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Головоломки, цепочки, крепежные детали, изделия декоративного и бытового назначения, садово-огородный инвентарь.

Тема 2: Технологии изготовления изделий из сортового проката

Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, основные технологические свойства металлов и сплавов. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с обработкой металлов. *Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.*

Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката.

Виды искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов в машиностроении. Особенности обработки искусственных материалов.

Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов.

Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: *отверстия, пазы, лыски, фаски*. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий.

Особенности работы с металлом на сверлильном станке. *Современные технологические машины для выполнения слесарных работ.*

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий и сортового проката: *штангенциркуль, кернер, слесарная ножовка, зубило, углошлифовальная машина, электрический лобзик, электрическая дрель, электрическая отвертка*. Способы работы с инструментами.

Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений: *поддержка, натяжка, обжимка*. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов, особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опилование кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка.

Технология соединения деталей в изделии на заклепках.

Практические работы

Определение видов сортового проката. Подбор заготовок для изготовления изделия с учетом формы деталей и минимизации отходов.

Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами и на сверлильном станке.

Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте: *правка заготовки; определение базовой поверхности заготовки; разметка заготовок с использованием штангенциркуля; резание заготовок слесарной ножовкой; сверление отверстий на сверлильном станке, опилование прямолинейных и криволинейных кромок напильниками, гибка заготовок с использованием приспособлений; отделка абразивной шкуркой.*

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

Защитная и декоративная отделка изделия.

Соединение деталей изделия на заклепках: *выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей, разметка центров сборочных отверстий, сверление и зенковка отверстий, формирование замыкающей головки.*

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Соблюдение правил безопасности труда.

Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением слесарных и слесарно-сборочных работ.

Варианты объектов труда

Садово-огородный инструмент, подсвечники, элементы декоративного оформления интерьера, слесарный инструмент, предметы бытового назначения.

Тема 3: Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей
Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс.

Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс. *Традиционные виды станочного декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.*

Точность обработки и качество поверхности деталей. *Основные сведения о процессе резания на станках.*

Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей.

Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы. *Современные технологические машины для токарной обработки металлов и искусственных материалов.*

Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Особенности точения изделий из искусственных материалов.

Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Виды и назначение фрез. Основные элементы фрез. Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое фрезерование поверхностей.

Современные обрабатывающие центры.

Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях.

Контроль качества.

Правила безопасности труда.

Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением токарных и фрезерных работ.

Практические работы

Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

Организация рабочего места токаря: *установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка резцов в резцедержателе, проверка работы станка на холостом ходу.* Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке: *установка заданного режима резания; определение глубины резания и количества проходов; черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов; чистовое точение, подрезание торцов детали.* Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Оправки для гибки листового металла, инструменты, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий, детали для ремонта бытовых промышленных изделий, транспортных средств, изделия бытового назначения.

Раздел 3: Машиноведение

Тема 1: Механизмы технологических машин

Основные теоретические сведения

Механизмы и их назначение. Детали механизмов. Ременные и фрикционные передачи.

Условные обозначения деталей и узлов механизмов и машин на кинематических схемах. Правила построения простых кинематических схем.

Практические работы

Чтение кинематических схем простых механизмов. Сборка моделей механизмов из деталей конструктора типа «Конструктор-механик». Проверка моделей в действии. Количественные замеры передаточных отношений в механизмах.

Варианты объектов труда

Конструктор, препарированные и натурные механизмы оборудования школьных мастерских.

Тема 2: Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам

Основные теоретические сведения

Технологические машины: основные узлы и механизмы. Виды зубчатых передач. Условные графические обозначения на кинематических схемах зубчатых передач. Передаточное отношение в зубчатых передачах и его расчет.

Практические работы

Чтение кинематической схемы. Сборка модели механизма с зубчатой передачей из деталей конструктора. Проверка модели в действии.

Подсчет передаточного отношения в зубчатой передаче по количеству зубьев шестерен.

Варианты объектов труда

Конструктор, препарированные и натурные механизмы оборудования школьных мастерских.

Тема 3: Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам

Основные теоретические сведения

Механические автоматические устройства, варианты их конструктивного выполнения. Условные обозначения элементов автоматических устройств на схемах.

Схемы механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.

Практические работы

Чтение и разработка схем механических устройств автоматики. Выбор замысла автоматического устройства. Разработка конструкции модели. Подбор и изготовление деталей. Сборка и испытание модели.

Варианты объектов труда

Модели механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры. Механические автоматические устройства сигнализации. Торговые автоматы. Автоматические бытовые устройства.

Тема 4: Сложные механизмы

Основные теоретические сведения

Применение кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов в машинах. Конструкция сложных механизмов.

Условные обозначения механизмов на кинематических схемах.

Практические работы

Подбор и изготовление деталей механизмов. Сборка простых и сложных моделей кулачкового, кривошипно-шатунного и рычажного механизмов. Сборка комплексных механизмов.

Варианты объектов труда

Модели механизмов из деталей конструктора или деталей, изготовленных учащимися при выполнении практических работ с конструкционными материалами.

Блок 2: Электротехника и электроника

Раздел 1: Электротехнические работы

Тема 1: Электромонтажные работы

Основные теоретические сведения

Общее понятие об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. *Виды источников тока* и приемников электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и ее принципиальной схеме.

Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. *Установочные изделия*. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и *установочных изделий*.

Устройство и применение пробника целостности электропроводки на основе гальванического источника тока и электрической лампочки.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Практические работы

Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Проверка работы цепи при различных вариантах ее сборки.

Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение механического оконцевания, соединения и ответвления проводов.

Оконцевание, соединение и ответвление проводов с использованием пайки или механическим способом. Подключение проводов к электропатрону, выключателю, розетке. Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами.

Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи.

Проверка пробником соединений и проводов в простых электрических цепях.

Варианты объектов труда

Модели низковольтных осветительных и сигнальных устройств, электрифицированные наглядные пособия.

Монтажные жгуты проводов, удлинители, электроустановочные изделия, электрифицированные модели и наглядные пособия.

Тема 2: Изготовление устройств с электромагнитом

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места при выполнении электротехнических работ. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах.

Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах. Принцип действия и устройство электромагнитного реле.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств.

Практические работы

Чтение схем электрических цепей, включающих электромагнитные устройства. Разработка схем и сборка моделей электротехнических установок и устройств с электромагнитом из деталей электроконструктора. Проверка моделей в действии. Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле. Сборка устройств с реле.

Варианты объектов труда

Модели различных устройств из деталей электроконструктора, электромагнитные реле, модели устройств с электромагнитом из деталей механического конструктора.

Тема 3: Изготовление электротехнических устройств с элементами автоматики *Основные теоретические сведения*

Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приемников электрической энергии.

Работа счетчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учетом их мощности. Пути экономии электрической энергии.

Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков: механические контактные, биметаллические реле.

Понятие об автоматическом контроле и регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматики.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

Практические работы

Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты.

Сборка из деталей электроконструктора модели автоматической сигнализации, достижение максимального уровня жидкости или температуры.

Варианты объектов труда

Регулятор уровня жидкости, терморегулятор, сигнализаторы уровней, бытовые светильники, модели устройств автоматики.

Тема 4: Электропривод

Основные теоретические сведения

Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общая характеристика принципов работы двигателей постоянного и переменного тока. Коммутационная аппаратура управления коллекторным двигателем.

Схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока. Методы регулирования скорости и изменение направления вращения (реверсирования) ротора коллекторного двигателя.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

Практические работы

Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора. Подборка деталей. Монтаж цепи модели. Испытание модели. Сборка цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

Варианты объектов труда

Модели устройств из деталей конструктора, цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

Раздел 2: Сборка простых электронных устройств

Тема 1: Сборка простых электронных устройств

Основные теоретические сведения

Приборы для измерения тока, напряжения, сопротивления. Способы подключения измерительных приборов. Использование авометра для поиска неисправности в электрической цепи.

Качественная характеристика свойств полупроводниковых диодов и транзисторов (односторонняя проводимость, способность усиливать электрические сигналы). Условные

обозначения полупроводниковых приборов на схемах. Резисторы, катушки индуктивности и конденсаторы в цепях электронных приборов, их назначение и обозначение на электрических схемах.

Схема выпрямителя переменного тока. Схема однокаскадного усилителя на транзисторе. Понятие об электронных устройствах автоматики.

Понятие о квантовых генераторах. Лазеры и волоконно-оптическая связь.

Бытовые электронные приборы и их виды, назначение, принципы работы и технологические характеристики.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Электромагнитное «загрязнение» окружающей среды.

Профессии, связанные с разработкой, производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

Практические работы

Измерение параметров цепи с помощью авометра (ампер-вольт-омметра). Проверка авометром исправности полупроводниковых диодов. Сборка из готовых элементов конструктора выпрямителя для питания электронной аппаратуры и проверка его функционирования. Сборка из готовых деталей конструктора однокаскадного усилителя на транзисторе (*мультивибратора или электронного датчика*) и проверка его работоспособности.

Варианты объектов труда

Модели электронных устройств из деталей конструктора.

Блок 3: Технологии ведения дома

Раздел 1: Технологии быта

Тема 1: Мелкий ремонт и уход за деталями интерьера, одеждой и обувью

Основные теоретические сведения

Уход за различными видами половых покрытий и лакированной мебели, их мелкий ремонт.

Средства для ухода за раковинами и посудой. Средства для ухода за мебелью. Выбор и использование современных средств ухода за одеждой и обувью. Способы удаления пятен с одежды и обивки мебели.

Выбор технологий длительного хранения одежды и обуви. *Уход за окнами.* Способы утепления окон в зимний период. Современная бытовая техника, облегчающая выполнение домашних работ. Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

Практические работы

Выполнение мелкого ремонта обуви, мебели, восстановление лакокрасочных покрытий и сколов. Ремонт замков. Удаление пятен с одежды и обивки мебели.

Варианты объектов труда

Мебель, половые покрытия, облицовки, верхняя одежда, обувь.

Тема 2: Эстетика и экология жилища

Основные теоретические сведения

Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации.

Понятие об экологии жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере.

Способы определения местоположения скрытой электропроводки. Современные системы фильтрации воды.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.

Практические работы

Оценка микроклимата в доме. Определение места положения скрытой электропроводки. Разработка плана размещения осветительных приборов. Подбор

бытовой техники по рекламным проспектам. Разработка вариантов размещения бытовых приборов.

Варианты объектов труда

Рекламные справочники по товарам и услугам. Образцы бытовой техники. Регистрирующие приборы. Устройства очистки воды с использованием активированного угля.

Раздел 2: Домашняя экономика

Тема 1: Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов

Основные теоретические сведения

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Потребительская корзина одного человека и семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка в потребительских товарах.

Потребительские качества товаров и услуг. Планирование расходов семьи. Правила поведения при совершении покупки. Права потребителя и их защита.

Правила безопасного пользования бытовой техникой.

Практические работы

Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи.

Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Усвоение положений законодательства по правам потребителей.

Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов или услуг, примерная оценка доходности предприятия.

Варианты объектов труда

Рекламные справочники по товарам и услугам, сборники законов РФ, предприятия торговли. Объекты ремесел и промыслов. Бытовые услуги.

Тема 2: Введение в предпринимательскую деятельность

Основные теоретические сведения

Особенности деятельности менеджера, бизнесмена, предпринимателя. Сущность предпринимательской деятельности. Особенности индивидуальной трудовой деятельности. Методы исследования рынка и спроса на товары и услуги. Инновационный менеджмент и жизненный цикл инновации.

Бизнес-план и его основные компоненты. Методы оценки себестоимости производства продукта и определения цены товара.

Виды рекламы и основные требования к ее разработке.

Практические работы

Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка в потребительских товарах. Проектирование изделия или услуги. Расчет примерных затрат и возможной прибыли в соответствии с ценами местного рынка и покупательной способностью населения. *Выбор путей продвижения продукта труда на рынок.*

Анализ потенциальных инвесторов проекта и оценка возможностей получения и возврата кредита.

Варианты объектов труда

Проекты изделий, рекомендованных в программе для творческих, проектных работ или предложенных учащимися. Документация по бизнес-планированию.

Раздел 3: Ремонтные работы

Тема 1: Ремонтно-отделочные работы

Основные теоретические сведения

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ.

Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест.

Способы размещения декоративных элементов в интерьере.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

Практические работы

Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шлифовка. Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев.

Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами.

Оформление эскиза приусадебного (пришкольного) участка с использованием декоративных растений.

Варианты объектов труда

Учебные стенды, стены с дефектами в классных комнатах и рекреациях школы. Образцы обоев. Проспекты клеев и красок. Справочники и рекламные буклеты строительных и отделочных материалов.

Тема 2: Ремонт элементов систем водоснабжения и канализации

Основные теоретические сведения

Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме.

Виды инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними.

Устройство водоразборных кранов и вентилей. Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.

Причины подтекания воды в водоразборных кранах и вентильях, сливных бачках. Способы ремонта.

Утилизация бытовых отходов. Экологические проблемы, связанные с утилизацией бытовых отходов.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических или ремонтно-отделочных работ.

Практические работы

Ознакомление с системой водоснабжения и канализации в школе и дома. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление троса для чистки канализационных труб. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.

Разборка, сборка, установка запорных устройств системы водоснабжения. Учебные работы по замене прокладок и установке новых герметизирующих колец в запорных устройствах (за исключением шаровых конструкций).

Сборка учебных демонстрационных конструкций (вариантов соединений и ответвлений) из стальных, пластиковых и металлопластиковых труб.

Регулировка уровня воды в сливных бачках системы канализации

Варианты объектов труда

Трос для чистки канализационных труб, резиновые шайбы и прокладки для санитарно-технических устройств, запорных устройств системы водоснабжения, демонстрационные стенды и наборы раздаточного материала.

Блок 4: Современное производство и профессиональное образование

Тема 1: Сферы производства и разделение труда

Основные теоретические сведения

Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия (предприятия сервиса).

Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Приоритетные направления развития техники и технологий в конкретной отрасли (на примере регионального предприятия). Уровни квалификации и уровни образования.

Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

Практические работы

Анализ структуры предприятия и профессионального деления работников.

Ознакомление с деятельностью производственного предприятия или предприятия сервиса.

Варианты объектов труда

Устав предприятия (сферы производства или сервиса), данные о кадровом составе предприятия и уровне квалификации.

Справочники по технологическому оборудованию и организации производства. Конкретное производственное предприятие.

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий.

Тема 2: Профессиональное образование и профессиональная карьера

Основные теоретические сведения

Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда.

Профессиональные качества личности. Профессиональный отбор кадров. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности.

Источники получения информации о профессиях и путях профессионального образования. Выбор и характеристика по справочнику условий поступления и обучения в профессиональном учебном заведении.

Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

Практические работы

Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.

Поиск информации о возможностях получения профессионального образования в различных источниках, включая Интернет. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.

Варианты объектов труда

Единый тарифно-квалификационный справочник. Справочники профессиональных учебных заведений. Справочники бюро по трудоустройству. Объявления в средствах массовой информации. Сборники тестов и опросников. Программы ПЭВМ. Ресурсы Интернета.

Блок 5: Творческая, проектная деятельность

Тема 1: Творческая, проектная деятельность

Основные теоретические сведения

Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг.

Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки вариантов отделки). Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Экспертные методы сравнения вариантов решений.

Методы поиска информации об изделии и материалах.

Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов. Виды проектной документации.

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Практические работы

Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации.

Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Конструирование и дизайн-проектирование изделия, определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление учебной инструкционной карты.

Подготовка технической и технологической документации с использованием ЭВМ. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

Варианты объектов труда

Технология создания изделий из древесины и поделочных материалов.

Предметы обихода и интерьера, шахматы, головоломки, куклы, подставки для салфеток, вешалки для одежды, рамки для фотографий, настольные игры, народные игры, карнизы, конструкторы, массажеры, модели автомобилей, судов и т.п., макеты памятников архитектуры, макеты детских площадок.

Технология создания изделий из металлов, пластмасс и поделочных материалов.

Весы, ручки для дверей, головоломки, блесны, инвентарь для мангала или камина, наборы для барбекю, коптильни, украшения, спортивные тренажеры, багажники для велосипедов, подставки для цветов, приборы для проведения физических экспериментов, макеты структур химических элементов, модели машин и механизмов.

Электротехнические работы.

Рациональное использование электричества, рациональное размещение электроприборов, подсветка классной доски, электрифицированные учебные стенды, электрические щупы для поиска обрыва цепи, указатели поворота для велосипеда, автономные фонари специального назначения, электротехнические и электронные устройства для автомобиля, игрушки с имитацией звуков, модели автомобилей или механизмов с электроприводом, антенны для удаленного приема радиосигналов, металлоискатель, электрозажигалка для газовой плиты.

Технологии ведения дома.

Уход за вещами, занятие спортом в квартире, выбор системы страхования, оформление помещений квартиры, произведения искусства в интерьере, декоративная отделка дверей, ремонт квартиры (дома), подбор материалов для ремонта квартиры, обустройство лоджии, учебные стенды: «виды покрытия стен», «виды половых покрытий», «водоснабжение дома» и т.п.; реставрация мебели из ДСП и ДВП.

Черчение и графика.

Меблировка жилого или производственного помещения с использованием ПЭВМ. Оформление школьного, приусадебного или дачного участка. Жилой дом или подсобное помещение. Фермы и клетки для животных.

Современное производство и профессиональное образование.

Выявление рейтинга профессий в регионе, разработка структуры предприятия определенного вида деятельности, слайд-фильм о своей будущей профессии, совмещение

учебы и работы, «Школьная биржа труда», исчезающие профессии, новые профессии, сравнение возможных траекторий получения образования.

Блок 6: Черчение и графика

Тема 1: Техника выполнения чертежей и правила их оформления (не менее 4 часов)

Основные теоретические сведения

Эскиз, чертеж, технический рисунок. Понятие о стандартах.

Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий.

Практические работы

Знакомство с (ЕСКД ГОСТ). Знакомство с видами графической документации.

Подготовка чертежных инструментов. Оформление формата и основной надписи.

Выполнение основных линий на чертеже.

Варианты объектов труда

Образцы графической документации. ЕСКД. Формат А4 для чертежа.

Тема 2: Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем

Основные теоретические сведения

Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов. Формообразование.

Расположение видов на чертеже. Аксонометрические проекции фигур. Прямоугольная изометрическая проекция.

Особенности технического рисунка. Эскизы, их назначение и правила выполнения.

Электрические и кинематические схемы: условные графические обозначения и правила изображения соединений.

Практические работы

Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка и окружности на равные части. Построение и деление углов. Построение овала.

Сопряжения. Анализ геометрической формы предмета.

Чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание.

Выполнение чертежей плоских и объемных деталей в аксонометрической проекции.

Нанесение размеров на чертеже. Выполнение технического рисунка по чертежу.

Выполнение эскиза детали. Чтение электрической и кинематической схемы.

Варианты объектов труда

Чертежи и эскизы плоских и объемных фигур, модели и образцы деталей, механизмов и машин.

Электрические и кинематические схемы промышленных изделий.

Тема 3: Сечения и разрезы

Основные теоретические сведения

Наложённые и вынесенные сечения. Простые разрезы, их обозначения.

Практические работы

Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами.

Варианты объектов труда

Модели и образцы деталей, чертежи деталей с сечениями и разрезами.

Тема 4: Сборочные чертежи

Основные теоретические сведения

Основные сведения о сборочных чертежах изделий.

Обозначения резьбового соединения. Штриховка. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры на сборочном чертеже. Детализовка сборочных чертежей.

Практические работы

Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа типового соединения из нескольких деталей. Выполнение детализовки сборочного чертежа изделия.

Варианты объектов труда

Сборочные чертежи несложных изделий. Модели соединений деталей.

Тема 5: Компьютерная прикладная графика

Основные теоретические сведения

Графическое представление информации: графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы,

Условные знаки. Товарный знак, логотип. Виды композиционного и цветового решения. Использование

Практические работы

Чтение информации, представленной графическими средствами. Построение графиков, диаграмм по предложенным данным. Разработка эскиза логотипа или товарного знака. Использование прикладных пакетов программ для графических работ.

Варианты объектов труда

Образцы графической информации. Графики, диаграммы, гистограммы, сборники пиктограмм и условных знаков. Прикладные программы по графике для ПЭВМ.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОГРАММЫ ПО
ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ (КЛАССАМ)**

Блок 1: «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов»

**Раздел программы «Технологии создания изделий из древесных и поделочных
материалов на основе конструкторской и технологической документации»**

5 КЛАСС

Рабочее место для обработки древесины. Дерево и древесина. Виды пород деревьев. Свойства, определяющие внешний вид древесины. Пороки древесины. Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование. Получение шпона и фанеры. Свойства фанеры и область ее применения. Эскиз, технический рисунок и чертеж детали и изделия. Планирование работы по изготовлению изделия. Разметка заготовок из древесины. Пиление, строгание, сверление древесины. Соединение столярных изделий на гвоздях и шурупах. Ручные электрические машины для обработки древесины. Отделка древесины. Выпиливание лобзиком. Выжигание. Экологическая оценка изделия из древесины.

6 КЛАСС

Механические свойства древесины. Рациональное оборудование рабочего места. Требования к изготавливаемому изделию. Чертеж детали цилиндрической формы. Сборочный чертеж. Изготовление деталей цилиндрической формы ручными инструментами. Устройство токарного станка для точения древесины. Подготовка заготовок к точению на токарном станке. Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке. Соединение деталей шипами, вполдерева, шкантами и нагелями. Склеивание деталей. Технологические особенности сборки и отделки древесины. Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение контурной резьбы. Роспись по дереву. Выпиливание ручным лобзиком по внутреннему контуру. Пути экономии древесины.

7 КЛАСС

Технологические свойства древесины. Пороки и дефекты древесины. Сушка древесины. Чертеж детали с конической поверхностью. Изготовление плоских изделий криволинейной формы. Приемы обтачивания конических и фасонных деталей на токарном станке. Изготовление шипового соединения. Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение геометрической резьбы. Перспективные технологические процессы при обработке древесины

8 КЛАСС

Ящичные угловые соединения и их изготовление. Изготовление малогабаритной мебели. Точение внутренних поверхностей. Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение прорезной резьбы. Виды искусственных древесных материалов. Способы обработки ДВП, ДСП, многослойной фанеры. Подвижные и неподвижные соединения с использованием искусственных материалов. Способы отделки искусственных древесных материалов. Художественная отделка мебели. Облицовывание поверхностей древесины. Экономическая оценка изделий.

Раздел программы «Технологии создания изделий из металлов»

и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»

5 КЛАСС

Оборудование и организация рабочего места. Виды металлов и сплавов. Их основные свойства. Тонколистовой металл и проволока. Графическое изображение деталей из тонколистового металла и проволоки. Правка, разметка тонколистового металла. Резание тонколистового металла слесарными ножницами. Гибка тонколистового металла. Устройство сверлильного станка. Соединение деталей из тонколистового металла с помощью заклепок и фальцевого шва. Отделка изделий из тонколистового металла. Правка проволоки. Разметка, резка, рубка, гибка проволоки. Отделка изделий из проволоки. Общие сведения о пластмассах. Экологическая оценка изделия из металла.

6 КЛАСС

Черные и цветные металлы и сплавы. Механические свойства металлов и сплавов. Сортовой прокат. Виды сортового проката. Способы получения. Чертеж детали из сортового проката. Сборочный чертеж. Учебная технологическая карта. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Резание сортового проката слесарной ножовкой. Опиливание заготовок из сортового проката. Приемы опиливания. Особенности опиливания плоских поверхностей. Рубка металла зубилом. Сверление заготовок из сортового проката и других материалов. Виды заклепочных соединений и способы их выполнения. Пластмасса как композиционный материал.

Виды пластических материалов. Свойства пластмасс. Применение пластмасс и технология их обработки.

7 КЛАСС

Технологические свойства стали. Классификация и маркировка стали. Термическая обработка металлов и сплавов. Сечения и разрезы на чертежах деталей. Сущность токарной обработки. Назначение и устройство токарно-винторезного станка. Назначение и виды токарных резцов. Элементы токарного резца. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Обработка торцовых поверхностей и уступов. Общие понятия о резьбе и резьбовых поверхностях. Основные элементы резьбы. Нарезание наружной резьбы ручными инструментами. Нарезание внутренней резьбы ручными инструментами.

Понятие о полимере. Свойства пластмасс. Технология ручной обработки пластмасс.

8 КЛАСС

Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение. Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей. Шероховатость обработанной поверхности. Понятие о режиме резания. Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-винторезном станке. Технологии обработки отверстий на токарно-винторезном станке. Отрезание заготовок и вытачивание канавок. Техника измерения микрометром.

Классификация пластмасс. Свойства и применение пластмасс. Технология ручной обработки пластмасс. Технология токарной обработки пластмасс. Обтачивание конических поверхностей. Обтачивание фасонных поверхностей. Общие сведения о фрезеровании. Назначение и устройство горизонтально-фрезерного станка. Управление горизонтально-фрезерным станком. Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование уступов, пазов и канавок. Отделка изделий из металлов и сплавов на станках.

Технико-технологические сведения о пластмассах. Промышленная технология изготовления пластмассовых изделий. Технология изготовления пластмассовых изделий в домашних условиях. Применение полимерных материалов. Современные промышленные технологии.

Раздел программы «Машиноведение»

5 КЛАСС

Понятие о технике и техническом устройстве. Понятие о машине как технической системе. Классификация машин. Типовые детали машин. Подвижные и неподвижные соединения.

6 КЛАСС

Рабочие машины. Технологические машины и их рабочий орган. Принцип резания в технике. Транспортные машины. Водный и воздушный транспорт. Транспортирующие машины.

7 КЛАСС

Понятие о механизме. Классификация механизмов передачи движения. Понятие о передаточном отношении. Понятие о кинематической цепи. Кинематическая цепь токарно-винторезного станка.

8 КЛАСС

История развития двигателей. Двигатель – как энергетическая машина. Классификация двигателей. Эффективность использования преобразованной энергии. Общие сведения о технической системе. Из истории совершенствования управления техническими системами. Классификация современных автоматов. Автоматизация управления. Информационные машины как новый класс машин.

Блок 2: «Электротехника и электроника» Раздел программы «Электротехнические работы»

5 КЛАСС

Общее понятие об электрическом токе. Электрические провода. Электромонтажные работы. Сборка электрических цепей.

6 КЛАСС

Условные обозначения электротехнических устройств. Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах.

7 КЛАСС

Понятия о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические. Виды и назначение автоматических устройств. Простейшие схемы устройств автоматики.

8 КЛАСС

Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общая характеристика принципов работы двигателей постоянного и переменного тока. Аппаратура управления электродвигателем. Схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока. Генераторы электрического тока. Трансформатор. Схемы включения трансформаторов.

Раздел программы «Сборка простых электронных устройств»

8 КЛАСС

Электроизмерительные приборы для измерения тока, напряжения, сопротивления. Качественная характеристика свойств полупроводниковых приборов. Виды и условные обозначения устройств электроники на схемах. Схема выпрямителя переменного тока. Схема однокаскадного усилителя на транзисторе. Микросхемы. Понятие об электронных устройствах автоматики. Понятие о квантовых генераторах. Лазеры и волоконно-оптическая связь.

Блок 3: «Технологии ведения дома» Раздел программы «Технологии быта»

8 КЛАСС

Технологии ухода за различными видами половых покрытий и лакированной мебели, их мелкий ремонт. Современные средства ухода за мягкой мебелью, одеждой и обувью. Способы утепления окон в зимний период. Современная бытовая техника, облегчающая выполнение домашних работ.

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Потребительские качества товаров и услуг. Права потребителя и их защита. Системы энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Понятие об экологии жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима,

влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Современные системы фильтрации воды.

Раздел программы «Ремонтные работы»

8 КЛАСС

Виды ремонтно-отделочных работ в доме. Современные строительные и отделочные материалы. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Способы декорирования интерьера. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Схемы водоснабжения и канализации в доме. Виды, назначение инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Устройство бытовых элементов водоснабжения и способы ремонта. Экологические проблемы утилизации бытовых отходов.

Раздел программы «Домашняя экономика»

8 КЛАСС

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Потребительские качества товаров и услуг. Права потребителя и их защита. Сущность предпринимательской деятельности. Особенности индивидуальной трудовой деятельности. Методы маркетинга. Бизнес-план и его основные компоненты. Виды рекламы и основные требования к ее разработке.

Блок 4: «Современное производство и профессиональное образование»

Раздел программы «Современное производство и профессиональное образование»

8 КЛАСС

Сферы и отрасли современного производства. Структура предприятия. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Профессия, специальность, квалификация и компетентность работника. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Производительность и оплата труда. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Профессиональный отбор кадров. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности. Источники получения информации о профессиях и путях профессионального образования.

Блок 5: «Творческая, проектная деятельность»

Раздел программы «Творческая, проектная деятельность»

5 КЛАСС

Творчество и творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Порядок выбора темы проекта. Этапы выполнения проекта. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап. Защита творческого проекта. Пример проекта.

6 КЛАСС

Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления. Этапы выполнения проекта: подготовительный этап, конструкторский этап, технологический этап, этап изготовления изделия, заключительный этап, защита творческого проекта. Пример проекта.

7 КЛАСС

Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Классификация производственных технологий. Этапы выполнения проекта: подготовительный этап, конструкторский этап, технологический этап, этап изготовления изделия, заключительный этап, защита творческого проекта. Пример проекта.

8 КЛАСС

Себестоимость. Цена изделия как товара. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Применение ЭВМ при проектировании. Этапы выполнения проекта: подготовительный этап, конструкторский этап, технологический этап, этап изготовления изделия, заключительный этап, защита творческого проекта. Пример проекта.

**Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на изучение
каждой темы
5 класс**

№	Раздел	Ко-во час.	Сроки прохождения	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности обучающихся	Формируемые УУД
1	Введение.	2		Введение. Что такое труд и технология. Труд. Орудия труда. Правила поведения в учебной мастерской.	урок изучения нового материала	классификация видов и методов преобразования материалов, энергии информации	Личностные формирование целостного мировоззрения. Метапредметные определять понятия, создавать обобщения Предметные соблюдение требований охраны труда
Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов. Раздел 1: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации Тема 1: Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей							
2	Древесные материалы.	2		Дерево и древесина. Виды пород деревьев. Лесоматериалы. Пиломатериалы. Получение фанеры и шпона.	комбинированный урок	Распознавание древесных пород. Лабораторно-практическая работа.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение определять понятия, создавать обобщения Предметные подбирать материалы
3	Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж.	2		Технический рисунок, чертеж и эскиз детали и изделия. Рабочее место для обработки древесины. Планирование работы по изготовлению изделия.	комбинированный урок	Чтение технического рисунка, чертежа Составление плана по изготовлению изделия. Чтение технологических карт.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы Предметные оформлять конструкторскую документацию
4	Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей.	2		Рабочее место для обработки древесины. Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Строгание древесины. Соединение деталей на гвоздях.	комбинированный урок	Организация рабочего места; разметка заготовок; пиление заготовок; соединение деталей на гвозди.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление приемов работы

5	Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей	2		Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Соединение деталей на гвоздях.	комбинированный урок	Организация рабочего места; разметка заготовок; пиление заготовок; соединение деталей на гвозди.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные ориентирование в технологических последовательностях
6		2		Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Соединение деталей на гвоздях.	комбинированный урок	Организация рабочего места; разметка заготовок; пиление заготовок; соединение деталей изделия на гвозди.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
7		2		Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Соединение деталей на гвоздях.	урок контроля умений и навыков.	Организация рабочего места; разметка заготовок; пиление заготовок; соединение деталей изделия на гвозди.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
8		2	.	Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Соединение деталей на гвоздях.	комбинированный урок	Организация рабочего места; разметка заготовок; пиление заготовок; ножовкой; соединение деталей изделия на гвозди.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
9		2		Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Соединение деталей на гвоздях.	урок контроля умений и навыков.	Организация рабочего места; разметка заготовок; пиление заготовок; ножовкой; соединение деталей изделия на гвозди.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
10		2		Соединение деталей на шурупах. Сверление древесины.	комбинированный урок.	Организация рабочего места; разметка заготовок; пиление заготовок; ножовкой; сверление отверстий; соединение деталей изделия на шурупы.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные осуществление общетрудовых приемов работы

11		2		Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Соединение деталей на шурупах.	урок совершенствования знаний и умений	Организация рабочего места; разметка заготовок; пиление заготовок ножовкой; соединение деталей изделия на шурупы.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные оформлять конструкторскую документацию
12		2		Выпиливание лобзиком по наружному контуру	комбинированный урок.	разметка заготовок с криволинейным контуром по шаблону; выпиливание лобзиком по внешнему и внутреннему контуру	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные ориентирование в технологических последовательностях
13		2		Выпиливание лобзиком по наружному контуру	урок контроля умений и навыков.	разметка заготовок с криволинейным контуром по шаблону; выпиливание лобзиком по внешнему и внутреннему контуру.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
14		2		Простая отделка древесины. Выжигание.	комбинированный урок.	обработка кромки заготовки напильниками и абразивной шкуркой; декоративная отделка изделия выжиганием;	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
15		2		Простая отделка древесины. Выжигание.	урок совершенствования знаний и умений	обработка кромки заготовки напильниками и абразивной шкуркой; декоративная отделка изделия выжиганием;	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
16		2		Простая отделка древесины. Выжигание.	урок совершенствования знаний и умений	обработка кромки заготовки напильниками и абразивной шкуркой; декоративная отделка изделия выжиганием;	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные ориентирование в технологических последовательностях
Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов. Раздел 2: Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации. Тема 1: Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки							

17	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	2		Оборудование и организация слесарного рабочего места. Виды металлов и сплавов.	урок изучение нового материала	Организация рабочего места. Распознавание видов металлов.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные подбирать материалы с учетом характера объекта труда
18		2		Тонколистовой металл и проволока. Графическое изображение деталей из тонколистового металла и проволоки.	комбинированный урок.	Распознавание видов металлов. Правила чтения графической документации для деталей из тонколистового металла и проволоки.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные оформлять конструкторскую документацию
19		2		Правка тонколистового металла. Разметка тонколистового металла. Резание тонколистового металла. Гибка тонколистового металла.	комбинированный урок.	Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление приемов работы
20		2		Правка тонколистового металла. Разметка тонколистового металла. Резание тонколистового металла. Гибка тонколистового металла.	урок совершенствования знаний и умений	Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
21		2		Способы правки, разметки и резания проволоки. Гибка проволоки, отделка изделий из проволоки.	комбинированный урок.	Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные ориентирование в техн. последовательностях
22		2		Способы правки, разметки и резания тонколистового металла и проволоки. Гибка, отделка изделий из проволоки и тонколистового металла.	урок контроля умений и навыков.	Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные ориентирование в техн. последовательностях

Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов.

Раздел 2: Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации.

Тема 1 Машиноведение

23	Машиноведение	2		Понятие о технике и техническом устройстве. Понятие о машине как технической системе. Классификация машин. Типовые детали машин. Подвижные и неподвижные соединения.	урок изучение нового материала	Чтение кинематических схем механизмов. Сборка моделей механизмов. Проверка моделей в действии. Замеры передаточных отношений в механизмах.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные ориентироваться в технических средствах
Блок 2: Электротехника и электроника. Раздел 1: Электротехнические работы. Тема 1: Электромонтажные работы.							
24	Электромонтажные работы	2		Общее понятие об электрическом токе. Электрические провода. Электромонтажные работы. Сборка электрических цепей.	урок изучение нового материала	Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Проверка работы цепи при различных вариантах ее сборки.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные ориентирование в технологических последовательностях
25		2		Электромонтажные работы. Сборка электрических цепей.	урок совершенствования знаний и умений	Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электроинструментами; выполнение оконцевания, соединения и ответвления проводов.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
26		2		Электромонтажные работы. Сборка электрических цепей.	урок совершенствования знаний и умений	Электромонтажные работы: ознакомление с приемами пользования электроинструментами; выполнение оконцевания, соединения и ответвления проводов.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные подбирать материалы с учетом характера объекта труда
Блок 5: «Творческая, проектная деятельность»							
27		2		Творчество и творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Порядок выбора темы проекта.	урок изучение нового	Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей.	Личностные уважение к ценностям семьи Метапредметные ставить для себя новые задачи Предметные устанавливать целевые приоритеты

28	Творческая, проектная деятельность	2		Этапы выполнения проекта. Подготовительный этап.	урок изучение нового материала	Обоснование идеи изделия. Поиск необходимой информации.	Личностные умение вести диалог; потребность в самовыражении и самореализации. Метапредметные выполнение творческих работ по созданию технических изделий Предметные выявление потребностей
29		2		Конструкторский этап.	урок изучение нового материала	Конструирование и дизайн-проектирование изделия, определение состава деталей. Выполнение эскиза, изделия.	Личностные умение вести диалог Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; Предметные оформлять конструкторскую документацию
30		2		Технологический этап.	урок изучение нового материала	Составление учебной инструкционной карты.	Личностные экологическое сознание Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные подбирать материалы с учетом объекта труда; ориентирование в технологии
31		2		Этап изготовления изделия.	комбинированный урок.	Изготовление деталей и контроль их размеров.	Личностные выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
32		2		Этап изготовления изделия.	комбинированный урок.	Изготовление деталей и контроль их размеров.	Личностные способность к выполнению норм и требований Метапредметные умение соотносить свои действия с результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
33		2		Этап изготовления изделия.	комбинированный урок.	Изготовление деталей и контроль их размеров.	Личностные потребность в участии в общественной жизни Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы

34		2		Этап изготовления изделия.	комбинированный урок.	Сборка и отделка изделия.	Личностные потребность в участии в общественной жизни Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные ориентирование в технологических последовательностях
35		2		Заключительный этап. Защита творческого проекта.	урок контроля умений и навыков.	Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.	Личностные умение строить жизненные планы Метапредметные отображать в речи содержание совершаемых действий Предметные выступление с видеоподдержкой
Итого:		68	часов				

6 класс

№	Раздел	Ко-во час.	Сроки прохождения	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности обучающихся	Формируемые УУД
1	Введение.	2		Введение. Что такое труд и технология. Техника. Правила поведения в учебных мастерских.	урок изучения нового материала	классификация технологий промышленного производства	Личностные формирование целостного мировоззрения. Метапредметные определять понятия, создавать обобщения Предметные соблюдение требований охраны труда
Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов. Раздел 1: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации. Тема 2: Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы							
2	Технологии изготовления изделий с использованием	2		Механические свойства древесины. Технологические дефекты строения и обработки древесины.	урок изучения нового материала	. Выбор пиломатериалов с учетом природных и технологических пороков древесины.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение определять понятия, создавать обобщения Предметные подбирать материалы
3		2		Чертеж детали цилиндрической формы. Сборочный чертеж.	урок изучения нового материала	Чтение чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение применять и преобразовывать символы Предметные оформлять конструкторскую документацию

4		2		Планирование работы по изготовлению изделия	комбинированный урок	Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение применять и преобразовывать символы Предметные оформлять технологическую документацию
5		2		Сложные соединения деталей. Соединение деталей в паз.	комбинированный урок	Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные ориентирование в технологических посл.
6		2		Сложные соединения деталей. Соединение деталей в паз.	комбинированный урок	предварительная сборка и подгонка деталей изделия. Сборка деталей изделия на клею	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление приемов работы
7		2		Сложные соединения деталей. Соединение деталей вполдерева.	комбинированный урок	Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление приемов работы
8		2		Сложные соединения деталей. Соединение деталей вполдерева.	урок совершенствования знаний и умений	Предварительная сборка и подгонка деталей изделия. <i>Сверление отверстий на сверлильном станке.</i> Сборка деталей на клею.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные осуществление приемов работы
9		2		Изготовление деталей цилиндрической формы ручными инструментами.	урок совершенствования знаний и умений	Ознакомление с приемами работы ручными инструментами, приспособлениям и.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических посл.
10		2		Устройство токарного станка для точения древесины	урок изучения нового материала	Лабораторно-практическая работа «Ознакомление с устройством токарного станка по обработке древесины»	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные ориентироваться в технических средствах

11		2		Подготовка заготовок к точению на токарном станке	комбинированный урок.	Организация рабочего места токаря; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные ориентирование в технологических посл.
12		2		Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке	комбинированный урок.	Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные ориентирование в технологических посл.
13		2		Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке	урок совершенствования знаний и умений	Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные ориентирование в технологических посл.
14		2		Точение деталей конической формы на токарном станке	комбинированный урок.	Изготовление деталей конической формы на токарном станке	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные ориентирование в технологических посл.
15		2		Точение деталей конической формы на токарном станке	урок совершенствования знаний и умений	Изготовление деталей конической формы на токарном станке	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные ориентирование в технологических посл.
16		2		Комбинированное точение конических, цилиндрических деталей.	урок контроля умений и навыков.	Изготовление деталей содержащих цилиндрические и конические поверхности на токарном станке.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление приемов работы
17		2		Комбинированное точение конических, цилиндрических деталей.	урок контроля умений и навыков.	Изготовление деталей содержащих цилиндрические и конические поверхности на токарном станке.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление приемов работы

18		2		Склеивание деталей	урок совершенствования знаний и умений	Сборка деталей изделия на клею, с использованием круглых шипов.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление приемов работы
Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов. Раздел 2: Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации. Тема 2: Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов							
19	Технологии изготовления изделий из сортового проката	2		Черные и цветные металлы и сплавы. Конструкционные свойства металлов и сплавов. Сортовой прокат.	урок изучения нового материала	Определение видов сортового проката. Подбор заготовок для изготовления изделия.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные подбирать материалы с учетом характера объекта труда
20		2		Чертеж детали или изделия из сортового проката. Детализовка чертежа изделия из сортового проката.	комбинированный урок.	Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали; определение доп. отклонений	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные оформлять конструкторскую документацию
21		2		Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	урок изучения нового материала	Инструментальный контроль качества деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
22		2		Резание сортового проката слесарной ножовкой.	комбинированный урок.	Организация рабочего места. Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
23		2		Опиливание заготовок из сортового проката. Приемы опилования сортового проката.	комбинированный урок.	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте. Контроль качества деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление приемов работы

24		2		Опиливание заготовок из сортового проката. Приемы опиливания сортового проката. Сверление заготовок из сортового проката и других материалов	комбинированный урок.	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте. Контроль качества деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
25		2		Ручная рубка металла зубилом. Опиливание заготовок.	комбинированный урок.	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте. Контроль качества деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
26		2		Изготовление изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации.	урок контроля умений и навыков.	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте. Контроль качества деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные ориентирование в технологических посл.

Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов.

Раздел 3: Машиноведение.

Тема 2: Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам.

27	Сборка моделей технологических машин	2		Рабочие машины. Технологические машины и их рабочий орган. Принцип резания в технике. Транспортные машины. Водный и воздушный транспорт. Транспортирующие машины.	комбинированный урок.	Чтение кинематической схемы. Сборка модели механизма с зубчатой передачей. Проверка модели в действии. Подсчет передаточного отношения	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
----	--------------------------------------	---	--	---	-----------------------	--	--

Блок 2: Электротехника и электроника.

Раздел 1: Электротехнические работы.

Тема 2: Изготовление устройств с электромагнитом.

28	Изготовление устройств с электромагнитом	2		Электромагнит. Применение электромагнитов в электрических устройствах.		Чтение схем электрических цепей. Разработка схем и сборка электротехнических устройств с электромагнитом.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные ориентирование в технологических посл.
29		2		Сборка электрических цепей.	комбинированный урок.	Разработка схем и сборка электротехнических устройств с электромагнитом. Проверка моделей в действии.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с результатами Предметные осуществление приемов работы

Блок 5: Творческая, проектная деятельность

Тема 1: Творческая, проектная деятельность

30	Творческая, проектная деятельность	2		Этапы выполнения проекта. Выбора темы проекта.	комбинированный урок.	Обоснование выбора изделия. Поиск необходимой информации.	Личностные уважение к ценностям семьи Метапредметные ставить для себя новые задачи Предметные устанавливать целевые приоритеты
31		2		Эффективные способы работы на подготовительном этапе выполнения проекта.	комбинированный урок.	Коллективный анализ возможностей изготовления изделий. Выбор видов изделий. Конструирование и дизайн-проектирование изделия.	Личностные умение вести диалог; потребность в самореализации. Метапредметные самостоятельная организация и выполнение творческих работ по созданию изделий Предметные выявление потребностей
32		2		Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления.	комбинированный урок.	Конструирование изделия,. Выполнение эскиза, изделия. Подготовка технологической документации.	Личностные экологическое сознание Метапредметные умение соотносить свои действия с результатами Предметные подбирать материалы; ориентирование в технологических посл.
33		2		Этап изготовления изделия.	комбинированный урок.	Изготовление деталей и контроль их размеров.	Личностные потребность в участии в общественной жизни Метапредметные умение соотносить свои действия с результатами Предметные осуществление приемов работы
34		2		Этап изготовления изделия.	комбинированный урок.	Сборка и отделка изделия.	Личностные потребность в участии в общественной жизни Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные ориентирование в технологических посл.
35		2		Заключительный этап. Защита творческого проекта.	урок контроля умений и навыков.	Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.	Личностные умение строить жизненные планы Метапредметные отображать в речи содержание совершаемых действий Предметные выступление с видеоподдержкой
Итого:		68	Часов.				

7 класс

№	Раздел	Ко-во часов	Сроки прохождения	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности обучающихся	Формируемые УУД
---	--------	-------------	-------------------	------------	-----------	-------------------------------	-----------------

Блок 1: «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов»

Раздел 1: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации.

Тема 3: Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений.

1	Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений.	2		Сушка древесины. Технологические свойства древесины. Пороки древесины. Технологические дефекты строения и обработки древесины.	урок изучения нового материала	Выбор породы древесины, вида пиломатериалов для изготовления изделия с учетом технологических свойств.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение определять понятия, создавать обобщения Предметные подбирать материалы с учетом характера объекта труда
2		2		Требования к изготавливаемому изделию. Чертеж детали цилиндрической формы. Сборочный чертеж.	комбинированный урок	Анализ образца многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей их взаимного расположения, способов соединения деталей изделия.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы Предметные оформлять конструкторскую документацию
3		2		Сложные соединения деталей. Шиповое соединение деталей. (УЯ-1)	комбинированный урок	Расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
4		2		Расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и запиливание шипов и проушин. (УЯ-1)	комбинированный урок	Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов. Контроль качества деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение организовывать учебное сотрудничество Предметные ориентирование в технологических последовательностях
5		2		Долбления гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею. (УЯ-1)	урок контроля умений и навыков.	Соединение деталей изделия на шипах. Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Контроль качества деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы

6		2		Расчет размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и запиливание шипов и проушин. (УЯ-3 «ласточкин хвост»)	комбинированный урок	Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов. Контроль качества деталей. Соблюдение правил безопасности труда.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
7		2		Долбления гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею. (УЯ-3 «ласточкин хвост»))	урок контроля умений и навыков.	Соединение деталей изделия на шипах. Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
Блок 1: «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов» Раздел 1: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации. Тема 4: Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения							
8	Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения	2		Чертеж детали конической, фасонной поверхности.	комбинированный урок	Чтение чертежей деталей конической фасонной поверхности.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные оформлять конструкторскую документацию
9		2		Технология точения конических и фасонных деталей на токарном станке	комбинированный урок	Организация рабочего места токаря. Изготовление деталей конической, фасонной формы на токарном станке	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
10		2		Точение внутренних поверхностей на токарном станке	комбинированный урок	Организация рабочего места токаря. Изготовление деталей имеющие внутренние поверхности на токарном станке	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы

11		2		Точение изделий со сложной поверхностью по маршрутной и операционной карте.	урок контроля умений и навыков.	Организация рабочего места токаря. Изготовление деталей сложной поверхности на токарном станке.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
12		2		Резьба по дереву. Контурная резьба. Геометрическая резьба. Пропильная резьба	урок изучение нового материала	Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно-прикладного творчества народов России.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
13		2		Контурная резьба	комбинированный урок	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки. Подготовка поверхности изделия к отделке.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
14		2		Геометрическая резьба	комбинированный урок	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки. Подготовка изделия к отделке. Декоративная отделка изделия.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
15		2		Изготовление фигурных плоских изделий в технике пропильной резьбы. Выпиливание ручным лобзиком сложных изделий с внутренним контуром.	урок контроля умений и навыков.	Изготовление изделия с применением технологий ручной обработки.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление приемов работы

Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов

Раздел 2: Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации.

Тема 3: Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей

16	Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей	2		Сталь как основной конструкционный материал. Классификация и маркировка стали.	урок изучения нового материала	Определение свойств и способов изменения свойств металлов,	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные подбирать материалы с учетом характера объекта труда
17		2		Чертеж детали сборочный чертеж. Сечения и разрезы на чертежах деталей.	комбинированный урок	Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение допустимых отклонений размеров деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные оформлять конструкторскую документацию
18		2		Назначение и устройство токарно-винторезного станка. Токарные резцы элементы токарного резца.	урок изучения нового материала	Организация рабочего места токаря: подготовка инструментов; закрепление заготовки, установка резцов. Ознакомление с приемами работы на токарном станке.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные ориентироваться в технических средствах
19		2		Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей	комбинированный урок	Изготовление деталей на токарно-винторезном станке: установка режима резания; определение глубины резания ; черновое точение; чистовое точение.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
20		2		Обработка торцевых поверхностей и уступов	комбинированный урок	Изготовление деталей на токарно-винторезном станке: установка режима резания; определение глубины резания .	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление приемов работы
21		2		Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке на основе конструкторской и технологической документации.	урок контроля умений и навыков.	Изготовление деталей на токарно-винторезном станке. . Контроль качества деталей.	Личностные способность к выполнению норм и требований Метапредметные умение соотносить свои действия с результатами Предметные осуществление приемов работы

Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов

Раздел 3: Машиноведение.

Тема 3: Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам

22	Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам	2		Механические автоматические устройства, варианты их конструктивного выполнения. Условные обозначения элементов автоматических устройств на схемах.	урок изучение нового материала	Чтение и разработка схем механических устройств автоматики.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные владение основами самоконтроля Предметные оформлять кинематические схемы.
23		2		Схемы механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.	комбинированный урок	Выбор замысла автоматического устройства. Разработка конструкции модели.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные ориентироваться в технических средствах
24		2		Модели механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.	комбинированный урок	Разработка конструкции модели. Подбор и изготовление деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные ориентироваться в технических средствах
25		2		Модели механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.	комбинированный урок	Подбор и изготовление деталей. Сборка и испытание модели.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные ориентирование в технологических посл.
Блок 2: Электротехника и электроника Раздел 1: Электротехнические работы Тема 3: Изготовление электротехнических устройств с элементами автоматики							
26	Изготовление электротехнических устройств с элементами	2		Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приемников электрической энергии.	комбинированный урок	Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов.	Личностные выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
27		2		Работа счетчика электрической энергии.	комбинированный урок	Знакомство с работой счетчика электрической энергии. Включение в сеть нескольких приборов с учетом их мощности.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные ориентирование в технологических посл.

28		2		Понятие о датчиках преобразования не электрических сигналов в электрические.	урок изучение нового материала	Сборка из деталей электроконструкт ора модели автоматической сигнализации	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные ставить новые задачи в учёбе Предметные ориентирование в технологических посл.
29		2		Виды и назначение автоматических устройств	комбинир ованный урок	Сборка из деталей электроконструкт ора моделей устройств автоматики.	
Блок 5: «Творческая, проектная деятельность» Раздел программы «Творческая, проектная деятельность»							
30	Творческая, проектная деятельность	2		Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Классификация производственных технологий.	урок изучение нового материала	Обоснование выбора изделия. Обоснование идеи изделия. Поиск необходимой информации.	Личностные умение вести диалог; потребность в самовыражении и самореализации. Метапредметные самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий Предметные выявление потребностей
31		2		Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения	комбинированный урок	Выполнение эскиза, модели изделия. Подготовка чертежа или технического рисунка. Подготовка технической и технологической документации.	Личностные умение вести диалог Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; мотивированный отказ от образца объекта труда Предметные оформлять конструкторскую документацию
32		2		Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Методы определения себестоимости изделия.	комбинированный урок	Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда, ее сравнение с рыночной ценой товара.	Личностные способность к выполнению норм и требований Метапредметные умение соотносить свои действия с результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
33		2		Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия.	комбинированный урок	Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия.	Личностные потребность в участии в общественной жизни Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные ориентирование в технологических посл.

34		2		Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов. Виды проектной документации.	комбинированный урок	Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов	Личностные потребность в участии в общественной жизни Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные Оформление проектных материалов.
35		2		Презентация проекта.	урок контроля умений и навыков.	Презентация проекта.	Личностные умение строить жизненные планы Метапредметные отображать в речи содержание совершаемых действий Предметные выступление с видеоподдержкой
Итого		68	часов				

8 класс

№	Раздел	Ко-во часов	Сроки прохождения	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности обучающихся	Формируемые УУД
Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов Раздел 1: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации Тема 3: Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений							
1		1		Этапы выполнения проекта: подготовительный этап, конструкторский этап, технологический этап, этап изготовления изделия, заключительный этап, защита творческого проекта.	урок изучения нового материала	Обоснование выбора изделия на основе потребностей. Обоснование идеи изделия. Поиск необходимой информации.	Личностные умение вести диалог; потребность в самовыражении и самореализации. Метапредметные самостоятельная организация и выполнение творческих работ Предметные выявление потребностей
2		1		Себестоимость. Цена изделия как товара	урок изучения нового материала	Проектирование изделия или услуги. Расчет примерных затрат и возможной прибыли.	Личностные умение вести диалог Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; Предметные оформлять конструкторскую документацию
3		1		Виды искусственных древесных материалов.	урок изучения нового материала	Выбор искусственных древесных материалов для изготовления изделия с учетом свойств, минимизации отходов.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение определять понятия, создавать обобщения Предметные подбирать материалы с учетом характера объекта труда

4		1		Подвижные и неподвижные соединения в изделиях из древесных материалов. Изготовление малогабаритной мебели	комбинированный урок.	Изготовление деталей мебели с применением ручных инструментов и технологических машин.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
5		1		Ящичные угловые соединения и их изготовление.	урок контроля умений и навыков.	Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов Раздел 1: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации Тема 4: Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения.							
6		1		Декоративно-прикладная обработка древесины. Выпиливание прорезной резьбы.	комбинированный урок.	Выбор материалов. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия. Изготовление изделия.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов Раздел 2: Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации Тема 2: Технологии изготовления изделий из сортового проката							
7		1		Быстрорежущие стали, твердые сплавы и их применение.	урок изучения нового материала	Знакомство с металлами и сплавами, их механическими свойствами	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение определять понятия, создавать обобщения Предметные подбирать материалы с учетом характера объекта труда
8		1		Термическая обработка металлов и сплавов	комбинированный урок.	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
9		1		Изготовление изделий из сортового проката на основе конструкторской и технологической документации	урок контроля умений и навыков.	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы

Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов Раздел 2: Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической Тема 3: Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей документации.							
10		1		Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей. Шероховатость обрабатываемых деталей.	урок изучение нового материала	Чтение чертежа детали определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение определять понятия, создавать обобщения Предметные подбирать материалы с учетом характера объекта труда
11		1		Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Сведения о сборочных чертежах.	комбинированный урок.	Чтение чертежа детали. Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные оформлять конструкторскую документацию
12		1		Нарезание наружной, внутренней резьбы плашкой и метчиком на токарно-винторезном станке.	урок контроля умений и навыков.	Нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
13		1		Технология выполнения отверстий на токарно-винторезном станке.	комбинированный урок.	Изготовление деталей на токарно-винторезном станке содержащих сквозные и глухие отверстия.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
14		1		Отрезание заготовок и точение канавок на токарно-винторезном станке.	комбинированный урок.	Выполнение основных операций токарной обработки.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
15		1		Точение конических и фасонных поверхностей на токарно-винторезном станке.	урок контроля умений и навыков.	Выполнение основных операций токарной обработки.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях

16		1		Назначение и устройство горизонтально-фрезерного станка НГФ-110. Фрезерование плоских поверхностей, пазов, уступов и канавок.	комбинированный урок.	Управление фрезерным станком, выполнение основных операций фрезерной обработки.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные ориентирование в технологических последовательностях
Блок 1: Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов Раздел 3: Машиноведение Тема 4: Сложные механизмы							
17		1		История развития двигателей. Двигатель – как энергетическая машина. Классификация двигателей. Эффективность использования преобразованной энергии.	урок изучения нового материала	Подбор и изготовление деталей механизмов. Сборка простых и сложных моделей механизмов.	Личностные умение вести диалог Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; Предметные оформлять конструкторскую документацию
18		1		Общие сведения о технической системе.	урок контроля умений и навыков.	Сборка комплексных механизмов.	Личностные формирование ответственного отношения к учению Метапредметные умение оценивать правильность выполнения учебной задачи Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
Блок 2: Электротехника и электроника Раздел 1: Электротехнические работы Тема 4: Электропривод							
19		1		Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте.	урок изучения нового материала	Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора.	Личностные экологическое сознание Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные подбирать материалы; ориентирование в технологических последовательностях
20		1		Схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока.	комбинированный урок.	Сборка цепи электропривода с низковольтными электродвигателями.	Личностные потребность в участии в общественной жизни Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы

22		1		Генераторы электрического тока	комбинированный урок.	Сборка модели с генератором постоянного тока из деталей конструктора.	Личностные экологическое сознание Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные подбирать материалы; ориентирование в технологических последовательностях
23		1		Трансформатор. Схемы включения трансформаторов.	урок изучения нового материала	Знакомство с принципом работы трансформатора.	Личностные выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
24		1		Электроизмерительные приборы для измерения тока, напряжения, сопротивления.	урок изучения нового материала	Измерение параметров цепи с помощью авометра (ампер-вольт-омметра).	Личностные потребность в участии в общественной жизни Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
25		1		Качественная характеристика свойств полупроводниковых приборов. Схема выпрямителя переменного тока.	комбинированный урок.	Проверка авометром исправности полупроводниковых диодов. Сборка из готовых элементов конструктора выпрямителя.	Личностные умение вести диалог Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; мотивированный отказ от образца объекта труда Предметные оформлять конструкторскую документацию
26		1		Схема однокаскадного усилителя на транзисторе.	комбинированный урок.	Сборка из деталей конструктора однокаскадного усилителя на транзисторе и проверка его работоспособности.	Личностные экологическое сознание Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Предметные подбирать материалы; ориентирование в технологических последовательностях
Блок 3: Технологии ведения дома Раздел 1: Технологии быта Тема 1: Мелкий ремонт и уход за деталями интерьера							
27		1		Уход за различными видами половых покрытий и лакированной мебели, их мелкий ремонт.	комбинированный урок.	Выполнение мелкого ремонта мебели, замков, восстановление лакокрасочных покрытий и сколов.	Личностные выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные осуществление общетрудовых приемов работы

Блок 3: Технологии ведения дома Раздел 2: Домашняя экономика Тема 1: Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов							
28		1		Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи.	урок изучения нового материала	Оценка источников доходов семьи. Планирование расходов семьи с учетом ее состава.	Личностные умение вести диалог Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; мотивированный отказ от образца объекта труда Предметные оформлять конструкторскую документацию
29		1		Потребительские качества товаров и услуг. Планирование расходов семьи. Правила поведения при совершении покупки.	комбинированный урок.	Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки.	Личностные уважение к ценностям семьи Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные устанавливать целевые приоритеты
Блок 3: Технологии ведения дома Раздел 3: Ремонтные работы Тема 1: Ремонтно-отделочные работы							
30		1		Виды ремонтно-отделочных работ в доме. Строительные и отделочные материалы. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Способы декорирования интерьера.	комбинированный урок.	Подготовка стен под окраску или оклейку. Подбор инструментов. Выбор краски подбор обоев. Выбор обоевого клея под вид обоев.	Личностные выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
Блок 3: Технологии ведения дома Раздел 3: Ремонтные работы Тема 2: Ремонт элементов систем водоснабжения и канализации							
31		1		Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме.	урок изучения нового материала	Ознакомление с системой водоснабжения и канализации. Ознакомление с сантехническими инструментами.	Личностные умение вести диалог Метапредметные умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; мотивированный отказ от образца объекта труда Предметные оформлять конструкторскую документацию

32		1		Устройство водоразборных кранов и вентилей. Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.	урок контроля умений и навыков.	Разборка, сборка, установка запорных устройств системы водоснабжения. Учебные работы по ремонту запорных устройствах. Сборка конструкций из стальных, пластиковых и металло-пластиковых труб.	Личностные выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные осуществление общетрудовых приемов работы
Блок 4: Современное производство и профессиональное образование Тема 1: Сферы производства и разделение труда							
33		1		Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства.	урок изучения нового материала	Анализ структуры предприятия и профессионального деления работников.	Личностные умение вести диалог; потребность в самовыражении и самореализации. Метапредметные самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий Предметные выявление потребностей
Блок 4: Современное производство и профессиональное образование Тема 2: Профессиональное образование и профессиональная карьера							
34		1		Роль профессии в жизни человека. Профессиональные качества личности. Профессиональный отбор кадров.	урок изучения нового материала	Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с профессиями. Ознакомление с профессиограммами профессий.	Личностные уважение к ценностям семьи Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные устанавливать целевые приоритеты
35		1		Источники получения информации о профессиях и путях профессионального образования. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.		Поиск информации о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.	Личностные уважение к ценностям семьи Метапредметные ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе Предметные устанавливать целевые приоритеты
Итого		34	часа				

На основании заключений и рекомендаций ПМПК для обучающихся с ЗПР должны быть созданы следующие специальные условия **получения образования**:

- замедленность темпа обучения;
- упрощение структуры учебного материала в соответствии с психофизическими возможностями ученика;
- рациональная дозировка на уроке содержания учебного материала;
- дробление большого задания на этапы;
- поэтапное разъяснение задач;
- последовательное выполнение этапов задания с контролем/самоконтролем каждого этапа;
- осуществление повторности при обучении на всех этапах и звеньях урока;
- повторение учащимся инструкций к выполнению задания;
- предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания;
- сокращенные задания, направленные на усвоение ключевых понятий;
- сокращенные тесты, направленные на отработку правописания работы;
- предоставление дополнительного времени для завершения задания;
- выполнение диктантов в индивидуальном режиме;
- максимальная опора на чувственный опыт ребенка, что обусловлено конкретностью мышления ребенка;
- максимальная опора на практическую деятельность и опыт ученика;
- опора на более развитые способности ребенка.

Это достигается с помощью применения комплексов методов:

1. Комплекс наглядных методов обучения и воспитания детей с задержкой психического развития

Наглядные методы в коррекционном обучении реализуются при опоре на сохранные звенья высших психических функций и использовании возможностей наиболее упроченных форм деятельности.

- знаковые модели (уравнения, математические или химические формулы);
- естественные материальные модели (муляжи, реальные предметы, геометрические тела);
- условные графические изображения (схемы, географические карты, эскизы, чертежи);
- динамические модели (телефильмы, диапозитивы).

Соединение в восприятии языкового материала слуховых (прослушивание заданий, аудиообразцов), зрительных (картины, схемы, таблицы, компьютерные презентации, демонстрации предметов и опытов и т.д.) и моторных (процесс письма) усилий со стороны учащихся способствует более прочному усвоению вводимого материала.

Использование наглядных методов требует учитывать особенности школьников с задержкой психического развития (меньший объем восприятия, его замедленный темп, трудности концентрации внимания и др.) и применять четкие схемы и таблицы, приближенные к жизни, реалистические иллюстрации, рационально определять объем применения наглядных средств с соблюдением принципа необходимости и доступности.

2. Комплекс практических методов обучения и воспитания детей с задержкой психического развития

Практические методы обучения широко используются в процессе обучения детей с ЗПР для расширения их возможностей познания действительности, формирования предметных и универсальных компетенций. К ним относят

- метод упражнений,

- лабораторные и практические работы,
- игра,
- рисование,
- лепка, аппликация,
- конструирование и др.

Эти виды работ вызывают у детей интерес к самому процессу деятельности, позволяют учить элементам планирования, развертыванию высказываний по этапам деятельности.

При выполнении упражнений как наиболее распространенного практического метода школьнику с задержкой психического развития необходимо соблюдать четкую последовательность, поэтапность действий, предварительно заданную учителем. Обязательное первоначальное оречевление действий постепенно сворачивается и переводится во внутренний план. Однако в случае затруднений ученику предлагают вновь вернуться к развернутым действиям, сопровождающимся словесными комментариями, что позволяет осуществлять дифференцированный подход в обучении учащихся данной категории.

3. Комплекс словесных методов обучения и воспитания детей с задержкой психического развития

Словесные методы обучения имеют специфику в процессе обучения детей с задержкой психического развития и на первых этапах обязательно сочетаются с наглядными и практическими методами.

(рассказ, беседа, объяснение и др.)

Недостаточная сформированность основных мыслительных операций и памяти детей с задержкой психического развития, замедление скорости приема и переработки сенсорной и речевой информации определяют необходимость дозированного сообщения нового материала (методом «малых шагов») с большой детализацией, развернутостью, с конкретностью действий в форме алгоритмов.

Работа учащихся со схемами, алгоритмическими предписаниями, таблицами, памятками обеспечивает формирование полноценных навыков последовательного выполнения практических и умственных действий, необходимых для усвоения знаний.

Наиболее эффективным является проведение бесед при объяснении, закреплении, обобщении материала. В том случае, если необходимо развернутое сообщение учителя, следует использовать различные приемы активизации деятельности детей (через усиление практической направленности изучаемого материала, наглядное представление основных положений сообщения, привлечение примеров, перекликающихся с жизненным опытом ребенка и т.д.).

4. Методические рекомендации по применению дидактических материалов для детей с задержкой психического развития

В целях достижения максимального педагогического эффекта при обучении детей с задержкой психического развития в инклюзивном пространстве необходимо учитывать ряд рекомендаций к отбору и применению дидактических средств и ресурсов.

- Учет уровня способностей школьника с задержкой психического развития: состояние и динамика развития учебных способностей могут быть такими, при которых эффективное обучение может происходить лишь в условиях систематического подхода или требует дифференцированного обучения; иной уровень соответствует более высоким способностям, позволяющим усваивать учебный материал при фронтальной работе с классом.
- Отбор содержания обучения, а также предпочтительных видов деятельности проводите с учетом оптимизации условий для реализации

потенциальных возможностей детей с задержкой психического развития. Включайте в процесс обучения задания на развитие восприятия, анализирующего наблюдения, мыслительных операций (анализа и синтеза, группировки и классификации, систематизации), действий и умений

- Предлагая задание, учитывайте, что актуальные и потенциальные возможности одного и того же ученика могут различаться как на уроках по разным предметам, так и при выполнении разных типов учебных заданий на занятиях по одному предмету.

- Постановка вопроса четко, кратко, чтобы дети могли осознать их, вдуматься в содержание. Не торопите их с ответом, дайте время на обдумывание.

- Привлекайте различные виды деятельности - игровую, трудовую, предметно-практическую, учебную - для повышения уровня умственного развития учащихся:

- Для того, чтобы избежать быстрого утомления, типичного для детей с задержкой психического развития, целесообразно переключать учеников с одного вида деятельности на другой, разнообразить виды занятий.

- При смене видов деятельности или задания убедитесь, что ребенок Вас понял.

- Рационально используйте разнообразный наглядный материал в соответствии с задачами урока.

- Используйте для каждого ребенка с задержкой психического развития необходимые ему наглядные опоры (*например*, у каждого ребенка есть своя тетрадь, в которой он фиксирует именно то правило, которое плохо усваивает).

- Поддерживайте и поощряйте любое проявление детской любознательности и инициативы.

- Используйте разнообразные педагогические меры по отношению к ученику: интересы детей с задержкой психического развития, как правило, имеют узкую направленность, малоустойчивы; найти нужную меру воздействия удастся не всегда сразу – одна и та же мера нередко теряет силу в связи с адаптацией ученика к ней.

- Нужно как можно лучше наладить внешнюю обратную связь в преподавании и внутреннюю обратную связь в учении. Обратная связь нужна не только учителю (контроль и регуляция), но и ученику (самоконтроль и саморегуляция).

- Оценивайте успешность обучения ребенка в зависимости от темпа его продвижения к более высокому уровню знаний, к познавательной самостоятельности, от действенного интереса к учению.

- Учитывайте и не нарушайте этапность формирования способов учебной деятельности: сначала детей учат ориентироваться в задании, затем выполнять учебные действия по наглядному образцу в соответствии с точными указаниями взрослого, затем – по словесной инструкции при ее последовательном изложении.

- Проявляйте особый педагогический такт в работе с детьми с задержкой психического развития – необходимо замечать и поощрять малейшие успехи детей, развивать в них веру в собственные силы и возможности, поддерживать положительный эмоциональный настрой.

- Используйте индивидуальный подход при оценивании деятельности детей: обязательно поощряйте ребенка, если он справился с заданием, и не допускайте никаких упреков в адрес тех детей, которые что-то хуже сделали.

- Не оценивайте результаты труда ребенка в сравнении с другими учащимися. Важно поощрять каждое отдельное продвижение вперед конкретного ученика и оценивать не столько конечный результат, сколько познавательный процесс, деятельность ребенка, его динамику в развитии.

- Для детей с задержкой психического развития оценивание учебных действий, выполненных заданий чрезвычайно важно, так как позволяет им ориентироваться на произведенное действие, получившее положительную оценку взрослого, как на образец, инструкцию к дальнейшей деятельности.

5. Методические рекомендации по применению специальных технических средств обучения коллективного пользования детьми с задержкой психического развития

В современном образовательном пространстве применяются ассистивные технологии – устройства, программные и иные средства, применение которых позволяет расширить возможности детей с задержкой психического развития в процессе адаптации их к условиям жизни и социальной интеграции. Основная цель их использования – «компенсировать» за счет техники и технологий недостатки развития ребенка, что позволит ему успешно адаптироваться в обществе.

Технические средства обучения активизируют процесс обучения и обеспечивают наглядную конкретизацию изучаемого материала в форме наиболее доступной для восприятия и запоминания.

Главная задача учителя заключается в том, чтобы сделать информацию доступной и интересной для ребенка с задержкой психического развития, помочь ему увидеть за формулами, таблицами и т.п. настоящие живые явления природы. Это могут быть

- аудиовизуальные учебники,
- обучающие компьютерные игры, используемые учеником под руководством преподавателя для отработки формируемых умений и навыков, а также для требуемого детям с задержкой психического развития мотивированного многократного повторения материала в разных вариациях;
- специализированные учебно-тренировочные устройства, которые предназначены для формирования у детей с задержкой психического развития первоначальных умений и навыков. Использование тренажеров в обучении основано на применении специально разработанных программ, составляемых на основе процесса моделирования осваиваемой деятельности, что позволяет у сформировать у детей с задержкой психического развития динамический стереотип того или иного действия.

Специальные условия проведения текущей, промежуточной аттестации обучающихся с ЗПР включают:

- особую форму организации аттестации (в малой группе, индивидуальную) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей, обучающихся с ЗПР;
- привычную обстановку в классе (присутствие своего учителя, наличие привычных для обучающихся опор: наглядных схем, шаблонов общего хода выполнения заданий);
- адаптирование инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей, обучающихся с ЗПР:
 - упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению;
 - упрощение многозвеньеовой инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность (пошаговость) выполнения задания;
 - в дополнение к письменной инструкции к заданию, при необходимости, она дополнительно прочитывается педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами;
- при необходимости адаптирование текста задания с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей, обучающихся с ЗПР (более крупный шрифт, четкое отграничение одного задания от другого; упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению и др.);
- при необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию);
- увеличение времени на выполнение заданий;
- возможность организации короткого перерыва при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения.