

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ОМС «Управление образования города Каменска-Уральского»
Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 60
имени Героя Советского Союза Г.П.Кунавина»

ПРИНЯТО

Педагогическим советом,
протокол № 1 от
30.08.2019

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
Средней школы № 60
от 30.08.2019 № 136

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Технология. Технический труд

5-8 класс

Составитель программы:

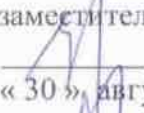
Давыдова Ирина Владимировна,
учитель технологии, 1 кв.категории
Махнутина Светлана Альбертовна,
учитель ИЗО, высшей кв. категории

Рассмотрена на заседании ШМО
протокол № 1 от «29» августа 2019г.

Руководитель ШМО

 / Махнутина С.А. /

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель директора по УР
 /Н. А. Ерыкалова/
« 30 » августа 2019г.

г. Каменск-Уральский

2019г

Цели и задачи учебного предмета «Технология»

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и о распространенных в нем технологиях.

Изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту;
- демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет общие цели учебного предмета «Технология»:

- **освоение** технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию личностно или общественно значимых изделий;
- **овладение** общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, безопасными приемами труда;
- **развитие** познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- **воспитание** трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- **получение** опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Основные задачи обучения:

- **ознакомление** учащихся с ролью технологии в нашей жизни, с деятельностью человека по преобразованию материалов, энергии, информации, с влиянием технологических процессов на окружающую среду и здоровье людей.
- **обучение** исследованию потребностей людей и поиску путей их удовлетворения.
- **формирование** общетрудовых знаний и умений по созданию потребительского продукта или услуги в условиях ограниченности ресурсов с учетом требований дизайна и возможностей декоративно-прикладного творчества.
- **ознакомление** с особенностями рыночной экономики и предпринимательства, овладение умениями реализации изготовленной продукции.
- **развитие** творческой, активной, ответственной и предприимчивой личности, способной самостоятельно приобретать и интегрировать знания из разных областей и применять их для решения практических задач.
- **подготовка** выпускников к профессиональному самоопределению и социальной адаптации.

В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и

ключевых компетенций:

- **опыт познавательной деятельности** (учебно-интеллектуальные, учебно-информационные, учебно-исследовательские, учебно-коммуникативные);
- **опыт осуществления способов деятельности** (учебно-организационные);
- **опыт творческой деятельности** (учебно-интеллектуальные, учебно-организационные, учебно-коммуникативные);
- **опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений** (учебно-организационные).

Общая характеристика учебного предмета «Технология» в 5-8 классах

Основным предназначением учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения. Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность овладеть основами ручного и механизированного труда, управления техникой, применить в практической деятельности знания основ наук.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Инвариантными образовательными целями технологической подготовки молодежи в учреждениях общего образования на этапе основной школы являются: формирование у учащихся технико-технологической грамотности, представлений о технологической культуре производства, культуры труда, этики деловых межличностных отношений, развитие умений творческой созидательной деятельности, подготовка к профессиональному самоопределению в сфере индустриального труда и последующей социально-трудовой адаптации в обществе. Учебная программа «Технология. Технический труд» предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;
- распространенные технологии современного производства;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов учащимися;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- техническая творческая, проектная деятельность;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане.

Универсальность технологии состоит в том, что любая деятельность - профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая — должна осуществляться технологически, т. е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем. Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда — техносфера — опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом.

Учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования включает 245 учебных часов для обязательного изучения курса «Технология». В том числе: в 5,6 и 7 классах по 68 ч (+2 ч резервного времени), из расчета 2 ч в неделю и в 8 кл. 34 ч.(1ч. Резервного времени)

Программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в начальной школе, по концентрическому принципу: основные разделы программы будут изучаться с 5 по 8 класс с постепенным усложнением на каждой ступени обучения.

Каждый раздел учебной программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом изучение материала программы, связанного с практическими работами, предваряется необходимым минимумом теоретических сведений. Сведения и практические работы по черчению и графике, как фрагмент содержания, введены почти во все технологические разделы и темы программы. В конце учебного года по программе предусмотрено выполнение школьниками технических творческих или проектных работ на которые с учетом требований стандарта образования по технологии отводится 2/5 объема учебного времени.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения учебного предмета «Технология».

В соответствии с ФГОС ООО и ООП ООО школы данная рабочая программа направлена на достижение системы планируемых результатов освоения ООП ООО, включающей в себя личностные, метапредметные, предметные результаты. В том числе на формирование планируемых результатов освоения междисциплинарных программ «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ - компетентности», «Основы проектно-исследовательской деятельности», «Стратегии смыслового чтения и работа с текстом».

Изучение технологии в основной школе по направлению «Технический труд» обеспечивает достижение следующих результатов.

Личностные результаты

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в

- школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 - 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
 - 9) формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
 - 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
 - 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности, владения устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

- 12) проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- 13) выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- 14) развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- 15) становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности;
- 16) планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- 17) осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- 18) бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- 19) готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- 20) проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- 21) самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Предметные результаты.

В познавательной сфере:

- 1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- 2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- 3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- 4) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- 5) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- 6) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;
- 7) владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;
- 8) применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в аргументации рациональности деятельности;
- 9) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- 10) применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- 1) планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 3) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- 4) подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 5) проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- 6) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- 7) соблюдение норм и правил безопасности труда и пожарной безопасности;

- 8) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 9) обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- 10) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 11) подбор и применение инструментов приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- 12) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;
- 13) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- 14) документирование результатов труда и проектной деятельности;
- 15) расчет себестоимости продукта труда;
- 16) экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

- 1) оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- 2) оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- 3) выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- 4) выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- 5) согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- 6) осознание ответственности за качество результатов труда;
- 7) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- 8) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) дизайнерское проектирование технического изделия;
- 2) моделирование художественного оформления объекта труда;
- 3) разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;
- 4) эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- 5) опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

- 1) формирование рабочей группы для выполнения технического проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- 2) выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- 3) оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;
- 4) публичная презентация и защита проекта технического изделия;
- 5) разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- 6) потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В психофизической сфере

- 1) развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;
- 2) достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- 3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- 4) сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Особенности организации учебного процесса.

Приоритетными методами обучения, по предмету «Технология», в 5 – 6 классах являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ в учебной программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных и ремонтных работ, графических, расчетных и проектных операций.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Широкий набор видов деятельности и материалов для работы позволяет не только расширить политехнический кругозор учащихся, но позволяет каждому раскрыть свои индивидуальные способности, найти свой материал и свою технику, что, безусловно, окажет благотворное влияние на дальнейшее обучение, будет способствовать осознанному выбору профессии.

По окончании курса технологии в основной школе учащиеся овладевают безопасными приемами труда с инструментами, машинами, электробытовыми приборами, специальными и общетехническими знаниями и умениями в области технологии обработки материалов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, расчетных и проектных операций. Занятия по направлению «Технология. Технический труд» проводятся на базе мастерских по обработке древесины, металла.

В процессе выполнения программы «Технология» осуществляется развитие технического и художественного мышления, творческих способностей личности, формируются экологическое мировоззрение, навыки бесконфликтного делового общения. Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

Планируемые результаты.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

- **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
 - *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*

- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*

- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

По годам обучения:

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;

- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получает и анализирует опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получает и анализирует опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получает и анализирует опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получает и анализирует опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получает и анализирует опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получает и анализирует опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получает и анализирует опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получает и анализирует опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получает опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получает и анализирует опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получает и анализирует опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получает и анализирует опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получает и анализирует опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получает и анализирует опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- разъясняет функции модели и принципы моделирования;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- составляет рацион питания, адекватный ситуации;
- планирует продвижение продукта;
- регламентирует заданный процесс в заданной форме;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получает и анализирует опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получает и анализирует опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получает и анализирует опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получает и анализирует опыт моделирования транспортных потоков;
- получает опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получает и анализирует опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- получает и анализирует опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

Основное содержание рабочей программы – 5 класс

Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»

Раздел: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов

на основе конструкторской и технологической документации

Тема: «Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей» - 20 ч.

Вводное занятие

Значение труда в жизни человека. Содержание обучения по техническому труду. Объекты труда (творческие работы, выполненные учащимися). Правила безопасного труда. Правила внутреннего распорядка в учебной мастерской.

Основные теоретические сведения

Оборудование рабочего места для работ с древесными материалами. Виды пород древесины. Свойства, определяющие внешний вид древесины. Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование.

Получение шпона и фанеры. Свойства фанеры и область ее применения. Эскиз, технический рисунок, чертёж детали и изделия. Правила нанесения размеров на технических рисунках и чертежах. Планирование работы по изготовлению изделия. Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Строгание древесины. Сверление

древесины. Приёмы получения отверстий ручными инструментами. Соединение столярных изделий на гвоздях и шурупах. Ручные электрические машины для обработки древесины.

Отделка древесины и её назначение. Приёмы нанесения водных красителей. Выпиливание ручным лобзиком по наружному контуру.

Сведения о профессиях столяра и плотника.

Практические работы

Ознакомление с внешним видом древесины разных пород и образцами фанеры. Чтение эскиза, технического рисунка, чертежа детали изделия. Планирование работы по изготовлению изделия. Изготовление деталей по технологической карте. Организация рабочего места для обработки древесины. Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Строгание заготовок до нужных размеров. Сверление отверстий в заготовке из древесины. Отделка древесины (нанесение водных красителей). Выпиливание лобзиком.

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

Тема: «Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки» - 22 часов.

Основные теоретические сведения

Оборудование рабочего места для работ с металлами и пластмассами. Виды металлов и сплавов, их основные свойства. Тонколистовой металл и проволока, способы их получения (прокатка и волочение). Применение тонколистового металла и проволоки в быту и на производстве. Определение пластмассы, как вида конструкционного материала. Сырьё для получения пластмасс. Технологические свойства, промышленное применение. Проблемы утилизации.

Графическое изображение деталей изделия из тонколистового металла и проволоки. Выбор рациональной конструкции изделия. Правила безопасной работы с ручными инструментами. Технология изготовления деталей из тонколистового металла и проволоки. Правка тонколистового металла. Разметка тонколистового металла. Резание тонколистового металла слесарными ножницами. Гибка тонколистового металла.

Технология изготовления деталей изделия из проволоки. Правка, разметка проволоки. Резка, рубка проволоки. Гибка проволоки. Отделка изделий из проволоки.

Устройство сверлильного станка. Правила и приёмы работы на сверлильном станке. Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью заклёпок и фальцевого шва. Отделка деталей и изделий из тонколистового металла.

Общие сведения о пластмассе как о конструкционном материале.

Практические работы

Ознакомление с внешним видом образцов чёрных и цветных металлов, сплавов.

Ознакомление с видами тонколистового металла и проволоки.

Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия.

Чтение чертежей, эскизов и технических рисунков. Расчёт длины развёртки. Выполнение графического изображения. Правка тонколистового металла и проволоки.

Разметка заготовки. Резание тонколистового металла слесарными ножницами разными способами. Упражнения по соединению деталей фальцевым швом и заклёпками.

Изготовление деталей изделий из проволоки. Правка заготовок из проволоки. Разметка заготовок из проволоки. Резка и рубка заготовок из проволоки. Гибка заготовок из проволоки.

Отделка изделия. Зачистка заготовок и изделий из проволоки.

Раздел 3: Машиноведение

Тема: «Элементы техники» 4 часа.

Основные теоретические сведения

Понятие о технике. Понятие о техническом устройстве. Основная функция технических устройств. Понятие о машине. Классификация машин. Типовые детали рабочих машин. Подвижные и неподвижные соединения деталей.

Практические работы

Ознакомление с типовыми деталями машин.

Блок №2. «Электротехника и электроника».

Раздел: «Электротехнические работы».

Тема: «Электромонтажные работы» 4 часа.

Основные теоретические сведения

Общее понятие об электрическом токе. Виды источников тока. Проводники и приемники. Установочные изделия. Электрическая цепь и ее схема. Условные обозначения на электрических схемах. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приемы монтажа. 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 простейшей электрической цепи. Проверка цепи в различных конструктивных вариантах ее выполнения.

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

Блок №3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности».

Раздел. «Проектные работы» 18 часов.

Основные теоретические сведения.

Понятие о творчестве, творческом проекте.

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта (историческая и техническая справки, понятие об информации, оформление списка литературы), формулировка идеи проекта.

Конструкторский этап: методы поиска новых технических решений, план разработки вариантов конструкций, выбор рациональной конструкции, конструкторская документация.

Технологический этап: технологические задачи, выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация (план работы по изготовлению изделия).

Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Заключительный этап: элементы экономического (определение себестоимости изделия) и экологического обоснования; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту; защита проекта.

Практические работы

Обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справки.

Выбор рациональной конструкции изделия.

Разработка конструкторской документации, выполнение графического изображения (эскиз или рисунок) проектируемого изделия.

Составление плана изготовления изделия.

Изготовление изделия.

Разработка рекламного проспекта изделия.

Выводы по итогам работы, оформление отчёта о проделанной работе, защита проекта.

Основное содержание рабочей программы – 6 класс

Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»

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

Тема: Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы - 20 ч.

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.

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, пазы, лыски, фаски. 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. Разновидности столярных соединений. Элементы шиповых соединений. Последовательность выполнения столярных соединений. Инструменты, крепежные изделия, столярные клеи применяемые для сборочных работ.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство кронциркуля 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.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Виды поделочных материалов и их свойства. Понятия о композиции. Виды и правила построения орнаментов.

Практические работы

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

Чтение сборочных чертежей: 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.

Разметка и выполнение элементов шиповых столярных соединений: соединение деталей вполдерева, на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная

сборка и подгонка деталей изделия. Сборка деталей изделия на клею, с использованием крепёжной фурнитуры (гвоздей, шурупов). Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

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.

Раздел №2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»

Тема: «Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов» - 20 ч.

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. 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..

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.

Раздел №3: «Машиноведение»

Тема: Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам (6 ч).

Основные теоретические сведения

Технологические машины: основные узлы и механизмы. Механизмы и их назначение. Детали механизмов. Виды передач. Условные графические обозначения деталей и узлов механизмов и машин на кинематических схемах. 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.

Блок №2: «Электротехника и электроника»

Раздел: «Электротехнические работы»

Тема: Изготовление устройств с электромагнитом (2 ч).

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
реле.

Блок 3: «Творческая, проектная деятельность»

Раздел «Творческая, проектная деятельность» (20 часов).

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.

Основное содержание рабочей программы – 7 класс

Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»

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

Тема: Технология создания изделий с использованием сложных соединений – 20 ч.

Основные теоретические сведения

Технологические свойства древесины. Пороки и дефекты древесины. Сушка древесины. Изготовление плоских изделий криволинейной формы. Конструкторская и технологическая документация. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Технология шипового соединения деталей. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Правила безопасного труда. Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Чертеж детали с конической поверхностью. Приемы обтачивания конических и фасонных деталей на токарном станке. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков. Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий. Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов. Геометрическая

резьба как один из видов декоративно-прикладной обработки древесины. Перспективные технологии обработки древесины.

Практические работы

Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации. Настройка дереворежущих инструментов. Изготовление плоских изделий криволинейной формы. Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков. Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Изготовление детали и изделия различных геометрических форм по чертежам и технологическим картам. Точение детали из древесины по чертежам, технологическим картам. Применение разметочных и контрольно-измерительных инструментов при изготовлении деталей с фасонными поверхностями. Точение декоративных изделий из древесины.

Раздел №2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»

Тема: Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов - 20 ч.

Основное содержание.

Технологические свойства сталей. Классификация и маркировка сталей. Термическая обработка металлов и сплавов. Сечения и разрезы на чертежах деталей. Резьбовые соединения. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов. Токарно-винторезный и фрезерный станки: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе, приёмы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на станках. Основные операции токарной и фрезерной обработки, особенности их выполнения. Операционная карта. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков. Правила безопасной работы на фрезерном станке. Особенности изготовления изделий из пластмасс.

Практические работы

Знакомство с термической обработкой стали. Получение навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение. Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по чертежам и технологическим картам

Раздел №3 «Машиноведение»

Тема: Механизмы технологических машин - 4 ч.

Основное содержание.

Понятие о машине и механизме. Способы передачи механического движения. Понятие о передаточном отношении. Понятие о кинематической цепи. Условные обозначения элементов на кинематических схемах.

Практические работы

Чтение кинематических схем. Решение технических задач.

Блок №2: «Электротехника и электроника»

Раздел: «Электротехнические работы»

Тема: Электротехнические работы – 4 ч.

Основное содержание.

Преобразование неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. 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 коммуникации и защиты. Сборка из деталей электроконструктора модели автоматических устройств.

Блок 3: «Творческая, проектная деятельность»

Раздел «Творческая, проектная деятельность» (20 часов).

Тема: Проектные работы.

Основное содержание.

Порядок выбора темы проекта. Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления. 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). Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание)

Практические работы

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов.

Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет. Разработка чертежей деталей и технологических карт для проектного изделия с использованием ПК. Изготовление деталей изделия, осуществление сборки изделия и его отделки. Разработка вариантов рекламы. Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

Основное содержание рабочей программы – 8 класс

Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»

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

Тема 1: Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно-прикладного назначения – 10 ч.

Основное содержание.

Изготовление ящичных угловых соединений. Изготовление малогабаритной мебели. Точение внутренних поверхностей. Точение внутренних поверхностей. Декоративно-прикладная обработка древесины. Виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Эстетические и эргономические требования к изделию. Виды поделочных материалов, их свойства. Виды и правила построения орнаментов при резьбе. Технологии художественной резьбы и точения.

Практические работы

Изготовление ящичных угловых соединений. Изготовление малогабаритной мебели. Точение внутренних поверхностей. Точение внутренних поверхностей. Поиск и презентация информации о видах декоративно-прикладного творчества народов России. Разработка эскизов изделия и их декоративное оформление. Выбор материалов. Определение последовательности изготовления изделия. Выполнение работ с применением технологий ручной и машинной обработки и отделки.

Раздел №2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»

Тема: Технологии изготовления изделий из металла и пластмасс - 10 ч.

Основное содержание.

Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение. Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей. Шероховатость обрабатываемых поверхностей. Понятие о режимах резания. Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарном станке. Технология обработки отверстий на токарно-винторезном станке. Отрезание заготовок и вытачивание канавок. Техника измерения размеров микрометром. Классификация пластмасс. Свойства и применение пластмасс. Технология ручной и машинной обработки пластмасс.

Практические работы

Чтение чертежа детали. Определение отклонений, допусков и посадок на размеры соединяемых деталей, шероховатости поверхности. Установка режимов резания. Изготовление деталей на токарно-винторезном станке. Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарном станке. Обработки отверстий на токарно-винторезном станке. Отрезание заготовок и вытачивание канавок. Измерение размеров микрометром. Ручная и машинная обработка пластмасс.

Раздел №3 «Машиноведение»

Тема: Механизмы технологических машин - 4 ч.

Основное содержание.

Преобразование энергии и ее эффективное использование. Энергетические машины. Классификация двигателей. Действие сил в машинах. Эффективность использования преобразованной энергии.

Практические работы

Решение технических задач.

Блок №2 «Электротехника и электроника»

Раздел «Электротехнические работы»

Тема Электромонтажные и сборочные технологии – 2ч.

Основное содержание.

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.

Практические работы

Разборка и сборка устройств с электродвигателями. Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора.

Блок №3 «Семейная экономика»

Тема: Бюджет семьи – 4 ч.

Основное содержание.

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Иерархия потребностей. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Принципы организации рекламы.

Практические работы

Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование расходов семьи с учетом ее состава. Анализ качества и потребительских свойств товара. Выбор способа совершения покупки. Планирование возможностей индивидуальной трудовой деятельности. Формирование потребительской корзины семьи.

Блок 4: «Творческая, проектная деятельность»

Раздел «Творческая, проектная деятельность» - 5 ч.

Тема: Проектные работы.

Основное содержание.

Порядок выбора темы проекта. Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления. 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). Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание)

Практические работы

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов.

Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет. Разработка чертежей деталей и технологических карт для проектного изделия с использованием ПК. Изготовление деталей изделия, осуществление сборки изделия и его отделки. Разработка вариантов рекламы. Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

5 КЛАСС		
Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей		
Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей История развития технологий. Закономерности технологического развития	Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Источники развития	Распознавание древесных пород. Чтение технического рисунка. Организация рабочего места. Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения. Контроль качества

	технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Породы древесины. Виды древесных материалов. Виды декоративно-прикладного творчества — работы с древесиной. Графическое изображение деталей и изделий. Технологическая карта. Верстак, ручные инструменты и приспособления. Основные технологические операции и особенности их выполнения. Правила безопасности труда. Профессии, связанные с заготовкой и обработкой древесины. Экология заготовки и обработки древесины	
Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки		
Виды ресурсов. Способы Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат получения ресурсов. устройств Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств Технология Металлы; их основные свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Типы графических изображений. Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Слесарный верстак и его назначение. Устройство	Распознавание видов металлов. Чтение чертежей деталей. Организация рабочего места. Изготовление деталей из тонколистового металла и проволоки по чертежу и технологической карте. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения. Соблюдение правил безопасности труда

	слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки металлов. Основные технологические операции обработки тонколистового металла и проволоки. Правила безопасности труда	
Электротехнические работы		
Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Электротехнические работы	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Общее понятие об электрическом токе. Условные графические обозначения на электрических схемах. Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы монтажа. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ	Чтение электрической схемы. Сборка электрической цепи. Электромонтажные работы с проводами и установочными изделиями. Подключение проводов к электропатрону, выключателю, розетке, распределительной коробке. Использование пробника для поиска обрыва в цепи. Соблюдение правил безопасности труда и электробезопасности
Элементы техники		
Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Элементы техники	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с	Ознакомление с типовыми деталями машин

	заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии Понятие о технике. Понятие о техническом устройстве. Основная функция технических устройств. Понятие о машине. Классификация машин. Типовые детали машин	
Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Проектные работы	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков Порядок выбора темы проекта. Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления. 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).Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Применение ПК при проектировании. Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Себестоимость. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов. Виды проектной документации. Способы экономической оценки	Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей или маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации. Применение ПК при проектировании изделий. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Конструирование и дизайн-проектирование. Выполнение эскиза изделия. Подготовка технической и технологической документации с использованием ПК. Изготовление изделия. Оценка себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта
6 КЛАСС		

Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов с использованием деталей призматической и цилиндрической формы		
Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов с использованием деталей призматической и цилиндрической формы	Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической програм Виды пиломатериалов. Графическое изображение деталей. Устройство и назначение ручных инструментов. Основные технологические операции. Токарный станок по дереву. Основные технологические операции точения. Правила безопасности труда. Вопросы экологии. Профессии, связанные с производством древесных материалов и обработкой древесины	Выбор пиломатериалов и заготовок. Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм. Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте. Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения. Контроль качества
Технология изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов		
Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии Технологии в сфере быта. Технология изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии Технологии в сфере быта. Металлы и сплавы. Сталь как основной конструкционный сплав. Виды и назначение искусственных материалов. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение. Правила чтения чертежей. Назначение ручных мерительных, обработочных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и	Чтение чертежа детали и сборочного чертежа. Подбор заготовок. Организация рабочего места. Изготовление изделий из сортового проката и искусственных материалов по чертежу и технологической карте. Соединение деталей изделия на заклепках. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда

	изделий из металлов и искусственных материалов. Технологии слесарно-сборочных работ. Правила безопасности труда	
Электротехнические устройства		
Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. . Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Электротехнические устройства	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах. Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах. Принцип действия и устройство электромагнитного реле. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств	Чтение электрических схем цепей. Разработка схем и сборка моделей электротехнических установок и устройств. Проверка моделей в действии. Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле. Сборка устройств с реле
Элементы техники		
Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Элементы техники	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели Понятие о рабочей машине. Технологические машины и их рабочие органы. Принцип резания в технике.	Решение технических задач. Сбор и обработка информации для сообщения

	Принцип вращения в технике. История появления наземных транспортных машин. Водный и воздушный транспорт. Транспортирующие машины	
Проектные работы		
Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Проектные работы	Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. <i>Робототехника и среда конструирования.</i> Виды движения. Кинематические схемы Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Порядок выбора темы проекта. Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления. 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). Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Применение ПК при проектировании. Методы определения себестоимости	Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей или маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации. Применение ПК при проектировании изделий. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Конструирование и дизайн-проектирование. Выполнение эскиза изделия. Подготовка технической и технологической документации с использованием ПК. Изготовление изделия. Оценка себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта

	изделия. Производительность труда. Себестоимость. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов. Виды проектной документации. Способы экономической оценки	
7 КЛАСС		
Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов с использованием сложных соединений		
Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Технология изготовления из древесных и поделочных материалов с использованием сложных соединений	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. <i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.</i> Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного и организации). Характеристика основных пород древесины. Многодетальное изделие и его графическое изображение. Правила чтения сборочных чертежей. Виды соединений деталей и их графическое изображение. Способы фиксации деталей. Способы декоративной отделки изделий. Профессии, связанные с обработкой древесины. Себестоимость производства	Выбор пиломатериалов и заготовок. Чтение сборочных чертежей. Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда. Расчет примерной себестоимости изделия
Электротехнические работы		
Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального	Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и	Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и

продукта. Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков: механические, контактные, биметаллические реле. Электротехнические работы	разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание). Преобразование неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств	защиты. Сборка из деталей электроконструктора модели автоматических устройств
Ремонтно-отделочные работы		
Ремонтно-отделочные работы	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	Подготовка поверхностей стен помещений под покраску или оклейку. Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски, клеев и обоев по каталогам. Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами. Оформление эскиза приусадебного (пришкольного) участка с использованием декоративных растений
Элементы техники		
Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Элементы техники	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Понятие о механизме. Способы передачи механического движения. Понятие о передаточном отношении. Понятие о кинематической цепи. Условные обозначения элементов на кинематических схемах	Чтение кинематических схем. Решение технических задач
Проектные работы		

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Проектные работы	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Порядок выбора темы проекта. Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления. 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). Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Применение ПК при проектировании. Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Себестоимость. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов. Виды проектной документации. Способы экономической оценки	Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей или маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации. Применение ПК при проектировании изделий. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Конструирование и дизайн-проектирование. Выполнение эскиза изделия. Подготовка технической и технологической документации с использованием ПК. Изготовление изделия. Оценка себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта
8 КЛАСС		
Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно"прикладного назначения		
Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление	Ознакомление с видами декоративно-прикладного творчества народов России. Разработка эскизов изделий и их декоративное оформление.

технологий.. Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно_прикладного назначения	энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Эстетические и эргономические требования к изделию. Основные средства художественной выразительности. Виды поделочных материалов и их свойства. Виды и правила построения орнаментов при резьбе. Технологии художественной резьбы и точения	Выбор материалов. Определение последовательности изготовления изделия. Выполнение работ с применением технологий ручной и машинной обработки и отделки
Технология изготовления изделий из металлов и пластмасс		
Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Технология изготовления изделий из металлов и пластмасс	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры.</i> Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Резьбовое соединение. Токарно-винторезный станок. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Фрезерный станок. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Правила безопасности труда. Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением токарных и фрезерных работ	Чтение чертежа детали цилиндрической и призматической формы и сборочного чертежа. Организация рабочего места токаря и фрезеровщика. Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке. Изготовление деталей призматической формы на фрезерном станке. Инструментальный контроль качества деталей. Изготовление резьбовых соединений. Сборка изделий. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда
Электротехнические работы		
Электротехнические	Применение	Разборка и сборка устройств с

работы	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	электродвигателями. Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора
Санитарно-технические работы		
Санитарно_технические работы	Схемы водоснабжения и канализации в доме. Виды, назначение инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Устройство бытовых элементов водоснабжения и способы ремонта. Экологические проблемы, утилизация бытовых отходов. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических или ремонтно-отделочных работ	Ознакомление с системой водоснабжения и канализации в школе и дома. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Разборка, сборка и ремонт запорных устройств системы водоснабжения
Элементы техники		
Элементы техники	Преобразование энергии и ее эффективное использование. Энергетические машины. Классификация двигателей. Действие сил в машинах	Решение технических задач
Профессиональное самоопределение		
Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры.</i> Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». 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	Ознакомление по справочнику с массовыми профессиями. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства

	профессиональной пригодности. Источники получения информации о профессиях и путях профессионального образования	
Бюджет семьи		
Бюджет семьи	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. Потребительский кредит. Как правильно распорядиться свободными средствами	Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности. Подбор современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи
Проектные работы		
Проектные работы	Порядок выбора темы проекта. Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления. 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). Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Применение ПК при проектировании. Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Себестоимость. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов. Виды проектной документации. Способы экономической оценки	Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей или маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации. Применение ПК при проектировании изделий. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Конструирование и дизайн-проектирование. Выполнение эскиза изделия. Подготовка технической и технологической документации с использованием ПК. Изготовление изделия. Оценка себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта

**Тематическое планирование
по предмету Технология
5 класс**

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Количество часов по теме	Примечание
		к №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов» Раздел №1: «Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации»		
		Тема 1: Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей.	20	
1.	1.	Вводное занятие.		
2.	2.	Оборудование рабочего места для работ с древесными материалами.		
3.	3	Дерево и древесина: строение, породы, свойства, виды пороков.		

4.	4	Получение шпона и фанеры.		
5.	5	Эскиз, технический рисунок.		
6.	6	Чертёж детали и изделия.		
7.	7	Планирование работы по изготовлению столярного изделия.		
8.	8	Планирование работы по изготовлению столярного изделия.		
9.	9	Разметка заготовок из древесины.		
10.	10	Пиление древесины.		
11.	11	Строгание древесины.		
12.	12	Строгание древесины.		
13.	13	Сверление древесины.		
14.	14	Ручные электрические машины для обработки древесины.		
15.	15	Соединение столярных изделий на гвоздях и шурупах.		
16.	16	Сведения о профессиях столяра и плотника		
17.	17	Выпиливание ручным лобзиком по наружному контуру.		
18.	18	Выпиливание ручным лобзиком по наружному контуру.		
19.	19	Отделка древесины и её назначение.		
20.	20	Приёмы нанесения водных красителей.		
Раздел № 2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»				
Тема: Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.			20	
21.	1	Оборудование рабочего места по обработке металлов.		
22.	2	Виды металлов и сплавов.		
23.	3	Тонколистовой металл.		
24.	4	Проволока.		
25.	5	Графическое изображение деталей изделия из тонколистового металла.		
26.	6	Графическое изображение деталей изделия из проволоки.		
27.	7	Правка тонколистового металла.		
28.	8	Разметка тонколистового металла		
29.	9	Резание тонколистового металла слесарными ножницами.		

30.	10	Гибка тонколистового металла.		
31.	11	Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью фальцевого шва.		
32.	12	Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью фальцевого шва.		
33.	13	Устройство сверлильного станка и приёмы работы на нём.		
34.	14	Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью заклёпок.		
35.	15	Отделка изделий из тонколистового металла.		
36.	16.	Отделка изделий из тонколистового металла.		
37.	17	Технология изготовления деталей изделия из проволоки.		
38.	18	Технология изготовления деталей изделия из проволоки.		
39.	19	Общие сведения о пластмассе как о конструкционном материале.		
40.	20	Общие сведения о пластмассе как о конструкционном материале.		
Раздел № 3. «Машиноведение»				
Тема: «Механизмы технологических машин»			4	
41.	1	Понятие о технике.		
42.	2	Понятие о техническом устройстве. Основная функция технических устройств.		
43.	3	Понятие о машине. Классификация машин.		
44.	4	Типовые детали машин.		
Блок №2. «Электротехника и электроника».				
Раздел: «Электротехнические работы»				
Тема. «Электромонтажные работы»			4	
45	1	Общее понятие об электрическом токе.		
46	2	Сборка электрических цепей.		
47	3	Электрические провода.		
48	4	Электромонтажные работы.		
Блок №3. «Творческая, проектная деятельность».				
Тема. Проектные работы			20	
49	1	Понятие о творчестве, творческом проекте.		
50	2	Выбор и обоснование темы проекта.		
51	3	Аналогия как метод поиска новых технических решений.		
52	4	Разработка конструкторской документации по теме проекта.		
53	5	Разработка конструкторской документации по теме проекта.		

54	6	Разработка технологической документации по теме проекта.		
55	7	Разработка технологической документации по теме проекта.		
56	8	Разработка технологической документации по теме проекта.		
57	9	Изготовление проектируемого изделия.		
58	10	Изготовление проектируемого изделия.		
59	11	Изготовление проектируемого изделия.		
60	12	Изготовление проектируемого изделия.		
61	13	Изготовление проектируемого изделия.		
62	14	Изготовление проектируемого изделия.		
63	15	Изготовление проектируемого изделия.		
64	16	Изготовление проектируемого изделия.		
65	17	Заключительный этап проектирования.		
66	18	Заключительный этап проектирования.		
67	19	Обобщение результатов проектной деятельности.		
68	20	Защита проекта.		
Итоговый контроль качества знаний.			2	
69	1	Повторение пройденного материала.		
70	2	Контроль знаний учащихся за учебный год.		
Итого:			70	

**Тематическое планирование
по предмету Технология
6 класс**

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Всего часов	Примечание
		Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов» Раздел №1: «Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации»		
		Тема 1: Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей.	20	
1.	1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и правилам поведения в кабинете технического труда.		
2.	2.	Механические свойства древесины.		
3.	3	Рациональное оборудование рабочего места.		
4.	4	Требования к изготавливаемому изделию.		

5.	5	Чертеж детали цилиндрической формы.		
6.	6	Сборочный чертеж изделия.		
7.	7	Изготовление деталей цилиндрической формы ручными инструментами.		
8.	8	Устройство токарного станка для точения древесины.		
9.	9	Подготовка заготовок к обработке на токарном станке.		
10.	10	Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке.		
11.	11	Соединение деталей шипами, вполдерева.		
12.	12	Соединение деталей шкантами и нагелями.		
13.	13	Склеивание деталей.		
14.	14	Технологические особенности сборки и отделки изделий из древесины.		
15.	15	Декоративно-прикладная обработка древесины.		
16.	16	Выполнение контурной резьбы.		
17.	17	Выпиливание ручным лобзиком по внутреннему контуру.		
18.	18	Выпиливание ручным лобзиком по внутреннему контуру.		
19.	19	Роспись по дереву.		
20.	20	Пути экономии древесины.		
Раздел № 2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»				
Тема: Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.			20	
21.	1	Оборудование рабочего места по обработке металлов.		
22.	2	Черные и цветные металлы и сплавы.		
23.	3	Механические свойства металлов и сплавов.		
24.	4	Сортовой прокат, виды, способы получения.		
25.	5	Измерение деталей с помощью штангенциркуля.		
26.	6	Чертеж детали из сортового проката. Сборочный чертеж.		
27.	7	Учебная технологическая карта.		
28.	8	Разработка технологической карты.		
29.	9	Резание тонколистового металла слесарной ножовкой.		
30.	10	Опиливание заготовок из сортового проката.		
33.	11	Приемы опилования сортового проката.		
34.	12	Рубка металла зубилом.		
35.	13	Сверление заготовок из сортового проката и других материалов.		

36.	14	Виды заклепочных соединений и способы их выполнения.		
37.	15	Пластмасса как разновидность композиционного материала.		
38.	16.	Виды пластических материалов. Свойства пластмасс.		
39.	17	Применение пластмасс и технология их обработки.		
40.	18	Технологические операции по обработке различных видов пластмасс.		
Раздел № 3. «Машиноведение»				
Тема: «Элементы техники»			6	
41.	1	Рабочие машины.		
42.	2	Технологические машины и их рабочие органы.		
43.	3	Принцип резания в технике.		
		Принцип вращения в технике.		
44.	4	История появления наземных и воздушных транспортных машин.		
45.	5	Современное развитие транспортных средств.		
46.	6	Транспортирующие машины.		
Блок №2. «Электротехника и электроника».				
Тема. «Электротехнические работы»			2	
47	1	Электромагнит как электротехническое устройство.		
48	2	Применение электромагнитов в электротехнических устройствах.		
Блок №3. «Творческая, проектная деятельность».				
Тема. Проектные работы			20	
49.	1.	Выбор темы проекта.		
50.	2.	Обоснование темы проекта		
51	3.	Составление исторической и технической справок.		
52	4.	Разработка конструкторской документации по теме проекта.		
53	5.	Разработка конструкторской документации по теме проекта.		
54	6.	Разработка технологической документации по теме проекта.		
55	7.	Разработка технологической документации по теме проекта.		
56	8.	Разработка технологической документации по теме проекта.		
57	9.	Изготовление изделия.		
58	10.	Изготовление изделия.		
59	11.	Изготовление изделия.		
60	12.	Изготовление изделия.		

61	13.	Изготовление изделия.		
62	14.	Изготовление изделия.		
63	15.	Изготовление изделия.		
64	16.	Изготовление изделия.		
65	17.	Изготовление изделия.		
66	18.	Экономическое и экологическое обоснование проекта.		
67	19.	Обобщение результатов проектной деятельности.		
68	20.	Защита проекта.		
Итоговый контроль качества знаний.			2	
69	1	Повторение пройденного материала.		
70	2	Контроль знаний учащихся за учебный год.		
Итого:			70	

**Тематическое планирование
по предмету Технология
7 класс**

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Количество часов по теме	Примечание
		Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»		
		Раздел №1: «Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации»		
		Тема 1: Технология создания изделий с использованием сложных соединений.	20	
1.	1.	Вводное занятие.		
2.	2.	Технологические свойства древесины.		

3.	3	Пороки и дефекты древесины.		
4.	4	Сушка древесины.		
5.	5	Изготовление плоских изделий криволинейной формы.		
6.	6	Изготовление плоских изделий криволинейной формы.		
7.	7	Конструкторская документация.		
8.	8	Технологическая документация.		
9.	9	Чертеж детали с конической поверхностью.		
10.	10	Приемы обтачивания конических и фасонных деталей на токарном станке.		
11.	11	Изготовление детали конической формы на основе технологической документации.		
12.	12	Изготовление детали конической формы на основе технологической документации.		
13.	13	Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности.		
14.	14	Точение шаров и дисков.		
15.	15	Технология точения декоративных изделий.		
16.	16	Контроль качества деталей.		
17.	17	Изготовление шипового столярного соединения.		
18.	18	Изготовление шипового столярного соединения.		
19.	19	Геометрическая резьба как один из видов декоративно-прикладной обработки древесины.		
20.	20	Перспективные технологии обработки древесины.		
		Раздел № 2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»		
		Тема: Технология изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов	20	
21.	1	Технологические свойства сталей.		
22.	2	Классификация и маркировка стали.		
23.	3	Термическая обработка металлов и сплавов.		
24.	4	Сечения и разрезы на чертежах деталей.		
25.	5	Сущность токарной обработки.		
26.	6	Назначение и устройство токарно-винторезного станка.		
27.	7	Назначение и виды токарных резцов.		
28.	8	Элементы токарного резца.		

29.	9	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.		
30.	10	Обработка торцевых поверхностей и уступов.		
31.	11	Изготовление детали на токарно-винторезном станке по технологической карте.		
32.	12	Изготовление детали на токарно-винторезном станке по технологической карте.		
33.	13	Общее понятие о резьбе и резьбовых поверхностях.		
34.	14	Основные элементы резьбы.		
35.	15	Нарезание наружной резьбы ручными инструментами.		
36.	16.	Нарезание внутренней резьбы ручными инструментами.		
37.	17	Современные материалы. Полимеры.		
38.	18	Свойства пластмасс.		
39.	19	Технология ручной обработки пластмасс.		
40.	20	Технология обработки пластмасс на сверлильном станке.		
Раздел № 3. «Машиноведение»				
Тема: «Механизмы технологических машин»			4	
41.	1	Понятие о машине и механизме.		
42.	2	Классификация механизмов передачи движения.		
43.	3	Понятие о передаточном числе.		
44.	4	Понятие о кинематической цепи. Условные обозначения элементов на кинематических схемах.		
Блок №2. «Электротехника и электроника».				
Раздел: «Электротехнические работы»				
Тема: Электротехнические работы			4	
45	1	Понятие о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические.		
46	2	Виды и назначение электрических устройств.		
47	3	Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.		
48	4	Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.		
Блок №3. «Творческая, проектная деятельность».				
Тема: Проектные работы			20	
49	1	Порядок выбора темы проекта.		

50	2	Обоснование конструкции и этапов ее изготовления.		
51	3	Понятие о техническом задании.		
52	4	Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты (ЕСТД и ЕСКД).		
53	5	Классификация производственных технологий.		
54	6	Применение ПК при проектировании.		
55	7	Разработка технической и технологической документации по теме проекта.		
56	8	Разработка технической и технологической документации по теме проекта.		
57	9	Методы определения себестоимости изделия.		
58	10	Изготовление проектируемого изделия.		
59	11	Изготовление проектируемого изделия.		
60	12	Изготовление проектируемого изделия.		
61	13	Изготовление проектируемого изделия		
62	14	Изготовление проектируемого изделия		
63	15	Изготовление проектируемого изделия.		
64	16	Реклама изделия.		
65	17	Способы экономической оценки.		
66	18	Способы проведения презентации проектов.		
67	19	Обобщение результатов проектной деятельности.		
68	20	Защита проекта.		
		Итоговый контроль качества знаний.	2	
69	1	Повторение пройденного материала.		
70	2	Контроль знаний учащихся за учебный год.		
		Итого:	70	

**Тематическое планирование
по предмету Технология
8 класс**

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Количество часов по теме	Примечание
		Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов» Раздел №1: «Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации»		
		Тема 1: Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно-прикладного назначения	10	
1.	1.	Вводное занятие.		
2.	2.	Изготовление ящичных угловых соединений.		
3.	3	Изготовление малогабаритной мебели.		

4.	4	Точение внутренних поверхностей.		
5.	5	Декоративно-прикладная обработка древесины		
6.	6	Виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.		
7.	7	Эстетические и эргономические требования к изделию.		
8.	8	Виды поделочных материалов, их свойства.		
9.	9	Виды и правила построения орнаментов при резьбе.		
10.	10	Технологии художественной резьбы и точения.		
Раздел № 2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»				
Тема: Технология изготовления изделий из металла и пластмасс			10	
11.	1	Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение.		
12.	2	Отклонения допуски и посадки на размеры соединяемых деталей.		
13.	3	Шероховатость обрабатываемых поверхностей.		
14.	4	Понятие о режимах резания.		
15.	5	Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-винторезном станке.		
16.	6	Технология обработки отверстий на токарно-винторезном станке.		
17.	7	Отрезание заготовок и вытачивание канавок.		
18.	8	Техника измерения размеров микрометром.		
19.	9	Классификация пластмасс. Свойства и применение пластмасс.		
20.	10	Технологии ручной и машинной обработки пластмасс.		
Раздел № 3. «Машиноведение»				
Тема: «Элементы техники»			4	
21.	1	Преобразование энергии и ее эффективное использование.		
22.	2	Энергетические машины.		
23.	3	Классификация двигателей.		
24.	4	Эффективность использования преобразованной энергии.		
Блок №2. «Электротехника и электроника».				
Раздел: «Электротехнические работы»				
Тема. «Электротехнические работы»			2	
25	1	Применение электродвигателей в быту, промышленности на транспорте.		

26	2	Общая характеристика принципов работы двигателей постоянного и переменного тока.		
Блок №3. «Семейная экономика»				
Тема: Бюджет семьи			4	
27	1	Источники семейных доходов и бюджет семьи.		
28	2	Потребности человека. Иерархия потребностей.		
29	3	Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.		
30	4	Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.		
Блок №4 «Творческая, проектная деятельность».				
Тема. Проектные работы			5	
31	1	Выбор и обоснование темы проекта.		
32	2	Разработка технической и технологической документации по теме проекта.		
33	3	Изготовление проектируемого изделия.		
34	4	Изготовление проектируемого изделия.		
35	5	Защита проекта.		
Итого:			35	