

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Технология» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения, а также на основе авторской программы А.Т. Тищенко и Н.В. Сеницы и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и входит в систему «Алгоритм успеха».

Программа реализована в предметной линии учебников «Технология» для 5-8 классов, которые подготовлены авторским коллективом (А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко) в развитии учебников, созданных под руководством профессора В.Д. Симоненко и изданных Издательским центром «Вентана-Граф».

Программа учебного предмета «Технология» составлена с учетом полученных учащимися при обучении в начальной школе технологических знаний и опыта их трудовой деятельности.

### **Цели изучения предмета «Технология» в системе основного общего образования.**

Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

- формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет общие цели учебного предмета «Технология»;
- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающих поколений, становление системы технических и технологических знаний и умений;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в быденной жизни и будущей профессиональной деятельности; научиться применять в практической деятельности знания; полученные при изучении основ и наук;
- профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, формированию гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;
- развитие у учащихся познавательных интересов, технологического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда, воспитание гражданских и патриотических качеств личности.

### **Общая характеристика учебного предмета «Технология».**

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

В данной программе изложено одно из трех направлений технологии – «Технология ведения дома».

Независимо от вида изучаемых технологий содержанием примерной программы предусматривается освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая линия производства;
- распространение технологии современного производства;
- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор учащимися жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- методы технической, творческой, проектной деятельности;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

В процессе обучения технологии учащиеся:

познакомятся:

- с предметами потребления, потребительской стоимостью продукта труда, материальными изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- элементами домашней экономики;
- с рекламой, ценой, налогом, доходом и прибылью; предпринимательской деятельности; бюджетом семьи;
- с информационными технологиями в производстве и сфере услуг; перспективными технологиями;
- с экологичностью технологий производства;
- с экологическими требованиями к технологиям производства (безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов; социальные последствия применения технологий);
- с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий; себестоимостью продукции; экономией сырья, энергии, труда;
- информационными технологиями в производстве и сфере услуг; перспективными технологиями;
- с устройством, сборкой, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов, инструментов);
- производительностью труда, реализацией продукции;
- с понятием о научной организации труда, средствах и методах обеспечения безопасности труда; культурой труда; технологической дисциплиной; этикой общения на производстве;

овладевают:

- навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- навыками чтения и составления технической и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда, выбора, моделирования, конструирования, проектирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;
- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;

- умением распознать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;
- умением ориентироваться в назначении, применении ручных инструментов и приспособлений;
- навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте; соблюдение культуры труда;
- навыками организации рабочего места;
- умением соотносить с личными потребностями и особенностями требования, предъявляемые различными массовыми профессиями к подготовке и личным качествам человека;
- навыками выполнения технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
- умением разрабатывать учебный творческий проект, изготавливать изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий.

Все разделы программы содержат основные теоретические сведения и лабораторно-практические и практические работы. Перед выполнением практических работ школьники должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения – учебно-практическая деятельность. Приоритетными методами являются упражнения лабораторно-практические и практические работы.

Программой предусмотрено выполнение обучающимися в каждом учебном году творческого проекта. Соответствующая тема по учебному плану программы предлагается в конце года обучения.

При организации творческой проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении и стоимости продукта труда-изделия, которое они выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления, а роль учителя – помочь в выборе такого объекта, который обеспечивал бы охват максимума рекомендуемых в программе для освоения технологических операций (объект должен быть посильным для школьника соответствующего возраста).

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при проведении расчетных операций и графических построений; с химией при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с физикой при изучении механических характеристик материалов; устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов.

При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов. Региональный компонент входит в содержание занятий и составляет 10-15% учебного времени.

### **Место предмета «Технология» в базисном учебном (образовательном) плане.**

Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность - профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая - должна осуществляться технологически, то есть 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 социумом.

Базисный учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования должен включать 204 учебных часа для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе: в 5 и 6 классах – 68 часов из расчета 2 часа в неделю; в 7 и 8 классах – 34 из расчета 1 час в неделю. Дополнительное время для обучения технологии может быть выделено за счет резервного времени в базисном (образовательном) учебном плане.

С учетом общих требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения изучения 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 эстетических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способностей придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

### **Результаты изучения предмета «Технология»**

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации.
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учетом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологии;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

Метапредметными результатами являются:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учебе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натуральное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительскую стоимость;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполненных технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных.

**Предметными результатами** освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирования целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- 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; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологии и проектов;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектирования объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операции и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;

- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

#### В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей готовности и способности к предпринимательской деятельности;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательной-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения.

#### В эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполнения объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- участие в оформлении класса и школы, стремление внести красоту в домашний быт;
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно- прикладного творчества.

#### В коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учетом позиции другого и уметь согласовать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми.

#### В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движения рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;

- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Тематическое планирование курса  
«Технология. Технический труд»<sup>1</sup>, 5–9 классы

**5 КЛАСС**

№№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
1	Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей	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.	12	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. Соблюдение правил безопасности труда.
2	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	Металлы; их основные свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Типы графических изображений. Чертеж	12	Распознавание видов металлов. Чтение чертежей деталей. Организация рабочего места. Изготовление деталей из

<sup>1</sup> Данным тематическим планом 25% учебного времени из 64 часов на год выделено на введение авторских тематических или содержательных добавлений в примерную программу, а также для увеличения количества часов на желательное более углубленного изучения представленных в плане тем. Соответственно распределение времени по темам в этом плане дано из расчета 48 часов на учебный год. Распределение годового времени по темам носит примерный ориентировочный характер. С учетом сложившейся на местах практики учителя могут добавлять на изучение того или иного материала время из предусмотренного резерва.



№№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
		(эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки металлов. Основные технологические операции обработки тонколистового металла и проволоки. Правила безопасности труда.		тонколистового металла и проволоки по чертежу и технологической карте. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения. Соблюдение правил безопасности труда.
3	Понятие технологических машин	Понятие о технике и техническом устройстве. Понятие о машине как технической системе. Классификация машин. Типовые механизмы и детали машин. Подвижные и неподвижные соединения деталей и механизмов. Рабочие машины. Технологические машины и их рабочий орган. Транспортные машины. Водный и воздушный транспорт. Транспортирующие машины.	4	Характеристика составляющих элементов машины. Нахождение на образцах или рисунках (фотографиях) составных элементов машин. Отнесение конкретных образцов машин к определенному классу. Чтение кинематических схем простых механизмов.
4	Электромонтажные работы	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	6	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.

№№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
		безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.		Соблюдения правил безопасности труда и электробезопасности.
5	Творческая, проектная деятельность	Творчество и творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Порядок выбора темы проекта. Этапы выполнения проекта. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап. Защита творческого проекта. Пример проекта.	14	Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей и потребностей людей ближайшего окружения. Анализ образцов подобных изделий. Разработка технико-технологической документации. Изготовление изделия. Примерная оценка затрат на производство. Изучение рыночных цен на подобные изделия. Разработка варианта возможной рекламы. Соблюдение правил безопасности труда.

## 6 КЛАСС

№№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
1	Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической форм	Механические свойства древесины. Рациональное оборудование рабочего места. Требования к изготавливаемому изделию. Чертеж детали цилиндрической формы. Сборочный чертеж. Изготовление деталей цилиндрической формы ручными инструментами. Устройство токарного станка для точения	12	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 вручную и на токарном станке. Изготовление

№№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
		<p>древесины. Подготовка заготовок к точению на токарном станке. Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке. Соединение деталей шипами, вполдерева, шкантами и нагелями. Склеивание деталей. Технологические особенности сборки и отделки древесины. Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение резьбы. Роспись по дереву. Выпиливание ручным лобзиком по внутреннему контуру. Пути экономии древесины.</p>		<p>изделий декоративно-прикладного назначения. Отделка деталей и изделий резьбой. Контроль качества. Соблюдение правил безопасности труда.</p>
2	<p>Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов</p>	<p>Черные и цветные металлы и сплавы. Механические свойства металлов и сплавов. Сортовой прокат. Виды сортового проката. Способы получения. Чертеж детали из сортового проката. Сборочный чертеж. Учебная технологическая карта. Устройство штангенциркуля и техника измерений с его помощью. Резание сортового проката слесарной ножовкой. Опиливание заготовок из сортового проката. Приемы опиления. Особенности опиления плоских поверхностей. Рубка металла зубилом. Сверление заготовок из сортового проката и других материалов. Виды заклепочных соединений и способы их</p>	14	<p>Чтение чертежа детали и сборочного чертежа. Подбор заготовок. Организация рабочего места. Изготовление изделий из сортового проката и искусственных материалов по чертежу и технологической карте. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Соединение деталей изделия на заклепках. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.</p>

№№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
		выполнения. Пластмасса как композиционный материал. Виды пластических материалов. Свойства пластмасс. Применение пластмасс и технология их обработки.		
3	Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам	Механизмы и их назначение. Детали механизмов. Ременные и фрикционные передачи. Условные обозначения деталей и узлов механизмов на кинематических схемах. Правила построения простых кинематических схем.	4	Сборка моделей механизмов из деталей конструктора типа "Конструктор-механик". Проверка моделей в действии. Подсчет передаточного отношения. Количественные замеры передаточных отношений в механизмах. Чтение кинематической схемы.
4	Изготовление устройств с электромагнитом	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.	6	Чтение электрических схем. Составление схем и сборка моделей электротехнических устройств с электромагнитом. Проверка моделей в действии. Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле.
5	Творческая, проектная деятельность	Методы обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления. Этапы выполнения проекта: подготовительный этап, конструкторский этап, технологический этап, этап изготовления изделия, заключительный этап, защита творческого	12	Обоснование выбора изделия на основе потребностей рынка (ближайшего окружение). Поиск необходимой информации. Применение ЭВМ при проектировании изделий. Выполнение эскиза изделия. Разработка

№№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
		проекта. Пример проекта.		технико-технологической документации. Изготовление изделия. Примерная оценка затрат на производство. Изучение рыночных цен на подобные изделия. Разработка варианта возможной рекламы.

## 7 КЛАСС

№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
1	Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений	Технологические свойства древесины. Пороки и дефекты древесины. Сушка древесины. Многодетальное изделие и его графическое изображение. Правила чтения сборочных чертежей. Виды соединений деталей и их графическое изображение. Чертеж детали с конической поверхностью. Изготовление плоских изделий криволинейной формы. Приемы обтачивания конических и фасонных деталей на токарном станке. Изготовление шипового соединения. Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение геометрической резьбы. Перспективные технологические процессы при обработке древесины	8	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.

№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
2	Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей	<p>Технологические свойства стали. Классификация и маркировка стали. Термическая обработка металлов и сплавов. Сечения и разрезы на чертежах деталей.</p> <p>Сущность токарной обработки. Назначение и устройство токарно-винторезного станка. Назначение и виды токарных резцов. Элементы токарного резца. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Обработка торцовых поверхностей и уступов. Общие понятия о резьбе и резьбовых поверхностей. Основные элементы резьбы. Нарезание наружной резьбы ручными инструментами. Нарезание внутренней резьбы ручными инструментами. Понятие о полимере. Свойства пластмасс. Технология ручной обработки пластмасс.</p>	12	<p>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. Пользование штангенциркулем и инструментальный контроль качества деталей. Изготовление резьбовых соединений. Сборка изделий. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.</p>
3	Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам	<p>Кинематическая схема токарного станка. Механические автоматические устройства. Элементы механической автоматики на токарном станке. Условные обозначения элементов автоматических устройств. Схемы различных видов</p>	6	<p>Изучение кинематической схемы токарного станка. Чтение схем механических устройств автоматики. Составление схемы и разработка конструкции модели механического автомата. Сборка и испытание модели.</p>

№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
		механических автоматических устройств.		
4	Изготовление электротехнических устройств с элементами автоматики	Понятия о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические. Виды и назначение автоматических электротехнических устройств. Простейшие схемы электротехнических устройств автоматики.	6	Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка из деталей электроконструктора модели автоматических устройств. Соблюдение правил безопасности труда.
5	Творческая, проектная деятельность	Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Классификация производственных технологий. Этапы выполнения проекта: подготовительный этап, конструкторский этап, технологический этап, этап изготовления изделия, заключительный этап, защита творческого проекта. Пример проекта.		Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей или на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации. Применение ЭВМ при проектировании изделий. Ознакомление со стандартами на массовые изделия. Конструирование и дизайн-проектирование. Выполнение эскиза изделия. Подготовка технической и технологической документации с использованием ЭВМ. Изготовление изделия. Оценка себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара.

## 8 КЛАСС

№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
1	Изготовление изделий функционального и декоративно-прикладного назначения	Современные угловые соединения и их изготовление. Изготовление малогабаритной мебели. Точение внутренних поверхностей изделий функционального и декоративно-прикладного назначения. 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 построение орнаментов при резьбе. Технологии художественной резьбы и точения.	8	Разработка моделей и изготовление мебели для бытовых нужд и отдыха. Ознакомление с видами декоративно-прикладного творчества народов России. Разработка эскизов изделий и их декоративное оформление. Выбор материалов. Определение последовательности изготовления изделия. Выполнение работ с применением технологий ручной и машинной обработки и отделки. Соблюдение правил безопасности труда.
2	Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов	Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение. Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей. Шероховатость обработанной поверхности. Понятие о режиме резания. Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-винторезном станке. Технологии обработки отверстий на токарно-винторезном станке. Отрезание заготовок и вытачивание канавок. Техника измерения микрометром. Классификация пластмасс. Свойства и применение	8	Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-винторезном станке. Обработка отверстий на токарно-винторезном станке. Отрезание заготовок и вытачивание канавок. Измерения деталей микрометром. Изготовление деталей из пластмасс с помощью ручных инструментов. Обработка пластмасс на сверлильном и токарном станках. Чтение чертежа детали и сборочного чертежа. Подбор заготовок. Организация рабочего места. Изготовление изделий из сортового



№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
		пластмасс. Технология ручной обработки пластмасс. Технология токарной обработки пластмасс.		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.
3	Сложные механизмы	Применение кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов в машинах. Варианты конструкций. Условные обозначения механизмов на кинематических схемах. История развития двигателей. Двигатель – как энергетическая машина. Классификация двигателей. Эффективность использования преобразованной энергии.	4	Подбор и изготовление деталей механизмов. Сборка простых и сложных моделей кулачкового, кривошипно-шатунного и рычажного механизмов. Сборка комплексных механизмов. Ознакомление с образцами двигателей, преобразующих различные виды энергии.
4	Электропривод	Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общее характеристика принципов работы двигателей постоянного и переменного тока. Аппаратура управления электродвигателем. Схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока.	4	Разборка и сборка устройств с электродвигателем. Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора.
5	Сборка простых электронных устройств	Электроизмерительные приборы для измерения тока, напряжения, сопротивления. Качественная характеристика свойств	4	Измерение параметров цепи с помощью приборов. Измерения ампервольтметром. Сборка из готовых элементов конструктора

№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
		полупроводниковых приборов. Виды и условные обозначения устройств электроники на схемах. Схемы выпрямителей переменного тока.		вариантов выпрямителя переменного тока. Соблюдение правил безопасности труда.
6	Технологии ухода и мелкого ремонта напольных покрытий, стен, деталей интерьера, мебели	Виды ремонтно-отделочных работ в доме. Современные строительные и отделочные материалы. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Способы декорирования интерьера. Технологии ухода за различными видами половых покрытий и лакированной мебели, их мелкий ремонт. Ремонт покрытий стен. Способы утепления окон в зимний период. Современная бытовая техника, облегчающая выполнение домашних работ. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.	6	Ознакомление с инструментами и приспособлениями для выполнения малярных работ. Мелкий ремонт половых покрытий, стен, мебели, элементов интерьера. Изучение через инструкции пользователя, используя Интернет, эксплуатационных характеристик бытовой техники. Соблюдение правил безопасности труда.
7	Домашняя экономика	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.	4	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

№ тем	Тема	Основное содержание тем	Кол-во часов (не менее)	Характер основных видов деятельности учащихся
				учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи.
8	Творческая, проектная деятельность	Порядок выбора темы проекта. Методы обоснование 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 ЭВМ 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.	10	Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей или на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации. Применение ЭВМ при проектировании изделий. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Конструирование и дизайн-проектирование. Выполнение эскиза изделия. Подготовка технической и технологической документации с использованием ЭВМ. Изготовление изделия. Оценка себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

**Критерии оценки знаний и умений учащихся  
по устному опросу:**

- «5» - полностью освоил учебный материал; умеет изложить его своими словами самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- «4» - в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

- «3» - не усвоил существенную часть учебного материала; допускает значительные ошибки при его изложении своими словами; слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- «2» - почти не усвоил учебный материал; не может изложить его своими словами; не может подтвердить ответ конкретными примерами; не отвечает на большую часть дополнительных вопросов.

#### **графических заданий и лабораторно- практических работ:**

- «5» - творчески планирует выполнение работы; самостоятельно и полностью использует знания программного материала; правильно и аккуратно выполняет задания; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями и другими средствами.
- «4» - правильно планирует выполнение работы; самостоятельно использует знания программного материала; в основном правильно и аккуратно выполняет задание; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями и т.д.
- «3» - допускает ошибки при планировании выполнения работы; не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала; допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание; затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия и т.д.
- «2» - не может правильно спланировать выполнение работы; не может использовать знания программного материала; допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание; не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия и т.д.; отказывается выполнять задание.

#### **практической работы:**

- «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески.
- «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении допущены небольшие отклонения, общий вид изделия аккуратный.
- «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции отклоняются от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок.
- «2» - учащиеся самостоятельно не справились с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

#### **теста:**

- «5» - справившиеся с работой 100-90%.
- «4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80% от общего количества.
- «3» - соответствует работа, содержащая 50-70% правильных ответов.
- «2» - за работу, содержащую менее 50 % правильных ответов.

#### **Критерии творческих проектов.**

1. оригинальность темы и идеи проекта, ее актуальность ;
2. конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия, прочность, надежность, удобство использования);
3. технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетания материалов; соблюдение правил т/б);
4. эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры);

5. экономические критерии (потребность в изделии, экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства);
6. экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность);
7. информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации);
8. Компетентность участника при защите проекта:
  - четкие представления о целях работы, о направлениях ее развития, критическая оценка работы и полученных результатов;
  - докладчик изъясняется четко, ясно, понятно, умеет заинтересовать аудиторию, обращает внимание на главные моменты в работе;
  - докладчик выдержал временные рамки выступления и успел раскрыть основную суть работы;
  - смог ответить на заданные вопросы, либо определил возможные пути поиска ответа на вопрос (если вопрос не касается непосредственно проделанной работы).Если проект групповой, то вопросы задаются не только докладчику, но и остальным авторам проекта.

Экспертная группа выставляет оценку по каждому из критериев, затем оценки суммируются и выводится средняя арифметическая, плюс оценка учителя и его компетентность. Данная программа, при использовании на уроках рабочей тетради, позволяет и учителю и учащемуся использовать в тетради раздел «Проверь себя», в котором по каждой теме даются свои задания и критерии их оценивания.