

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Новосибирска «Гимназия № 14 «Университетская»



**Рабочая программа  
по технологии  
для мальчиков  
5 – 7 классов**

**Разработчик:**  
Слабиенко Михаил Григорьевич,  
учитель высшей квалификационной категории

г. Новосибирск  
2014 г.

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа создана 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.

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в учебном процессе гимназии является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нём технологиях. Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет общие цели данного учебного предмета.

Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность должна осуществляться технологически, т.е. таким путём, который гарантирует достижение запланированного результата, причём кратчайшим и наиболее экономичным путём.

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования гимназистов, предоставляя им возможность овладеть основами ручного и механизированного труда, управления техникой, применить в практической деятельности полученные знания. Предмет обеспечивает формирование представлений о технологической культуре производства, становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности.

Главными целями технологического образования в области индустриальных технологий являются:

- Формирование целостного представления о техносфере, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- Приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами, опыта познания и самообразования;
- Подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования для труда в сфере промышленного производства.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

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

Рабочей программой предусматривается освоение материала по сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;
- распространённые технологии современного производства;
- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;

- 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, материальным изделием, дизайном, проектом, конструкцией;
- с механизацией труда, технологической культурой производства;
- с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий, экономией сырья, энергии, труда;
- с производительностью труда;
- с экологическими требованиями к технологиям производства;
- с устройством, сборкой, управлением и обслуживанием доступных средств производства;
- с понятием о научной организации труда, средствах и методах обеспечения безопасности труда; культурой труда; технологической дисциплиной; этикой общения на производстве.

В процессе освоения предмета учащиеся овладеют:

- навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- навыками чтения и составления технической и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продуктов труда;
- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;
- умением распознавать 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; соблюдения культуры труда;
- навыками организации рабочего места.

Общими во всех направлениях программы являются разделы «Технологии исследовательской и опытной деятельности» и «Современное производство и профессиональное образование».

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения и практические работы. Практические работы предваряются освоением учащимися необходимого минимума теоретических сведений. В программе предусмотрено выполнение учениками творческих или проектных работ. При организации творческой, проектной деятельности учащихся акцентируется их внимание на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи (его потребительской стоимости).

Основным дидактическим средством обучения технологии в гимназии является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, практические работы и выполнение проектов. Все виды практических работ в данной рабочей программе направлены на освоение различных технологий. Выбор объекта труда для практического освоения технологических операций учитывает посильность для соответствующего возраста учеников, а также его общественную или личную ценность.

### **3. Место предмета в учебном плане**

Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, любая деятельность – профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая – должна осуществляться технологически, т.е. таким путём, который гарантирует достижение запланированного результата, причём кратчайшим и наиболее экономичным путём.

Содержание предмета позволяет школьникам войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности.

Учебный план гимназии предусматривает изучение технологии в 5, 6 классах по два часа в неделю, в объёме 70 часов за учебный год. В 7, 8 классах по одному часу в неделю, в объёме 35 часов за учебный год.

### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

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

#### **Личностные результаты:**

- Формирование патриотических чувств: чувства гордости за свою Родину, чувства ответственности перед Родиной, любовь и уважение к Отечеству;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе положительной мотивации к учению и познанию;
- Развитие толерантности, уважительного отношения к людям разных национальностей, культуре разных народов, языку, вере, готовность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- Понимание ценностей семейных отношений;
- Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми;
- Развитие ценности здорового образа жизни, усвоение правил безопасного поведения;

- Формирование основ экологической культуры;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты:**

- 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 натурное 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 её 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 выполняемых технологических процессах;
- Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

- Соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

**Предметные результаты:**

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;
- Владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- Классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- Распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- Владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- Применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- Владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- Планирование технологического процесса и процесса труда;
- Подбор материалов с учётом характера объектов труда и технологии;
- Проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объектов труда;
- Подбор инструментов и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- Проектирование последовательности операций 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 учётом 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;
- Расчёт себестоимости продукта труда;
- Примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

- Оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- Оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- Выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- Выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- Согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- Осознание ответственности за качество результатов труда;
- Наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- Стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- Дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- Моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- Разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- Эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и научной организации труда;
- Рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

- Формирование рабочей группы для выполнения проекта с учётом 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 учётом 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.

В физиолого-психологической сфере:

1. Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
2. Достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
3. Соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учётом технологических требований;
4. Сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

## **5. Содержание учебного предмета**

Главными целями технологического образования в области промышленных технологий являются:

- формирование целостного представления о техносфере, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами, опыта познания и самообразования;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования для труда в сфере промышленного производства.

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ в примерной программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, графических, расчетных и проектных операций.

Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению, а также по разделу «Машиноведение». Такие работы могут проводиться также по разделам «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов» и «Электротехнические работы» при наличии необходимого учебного оборудования.

Темы раздела «Технологии домашнего хозяйства» включают в себя обучение элементам семейной экономики, освоение некоторых видов ремонтно-отделочных и



санитарно-технических работ. Соответствующие работы проводятся в форме учебных упражнений. Для выполнения этих работ необходимо силами школы подготовить соответствующие учебные стенды и наборы раздаточного материала.

### ***Раздел 1. Технологии обработки конструкционных и подделочных материалов***

#### **Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов**

Древесина, свойства и области применения. Пиломатериалы, свойства и области применения. Виды древесных материалов, свойства и области применения. Пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины и древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Понятия «изделие» и «деталь». Технический рисунок, эскиз, чертеж. Линии и условные обозначения. Прямоугольное проецирование (на одну, две и три плоскости). Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия и материалов на технической и технологической документации. Правила чтения сборочных чертежей. Технологическая карта и ее назначение. Использование ЭВМ для подготовки графической документации.

Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов для изготовления изделий из древесины. Точность измерений и допуски при обработке.

Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов. Основные технологические операции ручной обработки древесины и древесных материалов, особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка деталей и изделий.

Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. Технологии изготовления деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

#### ***Примерные темы лабораторно-практических и практических работ***

Распознавание древесины и древесных материалов. Выявление природных пороков в материалах и заготовках. Исследование твердости древесины и древесных материалов.

Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей различной формы. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической документации.

Организация рабочего места столяра. Ознакомление с видами и способами применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Защитная и декоративная отделка изделия. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

## **Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов**

Сверлильный станок: устройство, назначение. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке. Инструменты и оснастка для работы на сверлильном станке. Приемы работы на сверлильном станке. Правила безопасности труда при работе на сверлильном станке.

Токарный станок: устройство, назначение. Организация рабочего места для работы на токарном станке. Инструменты и оснастка для работы на токарном станке. Технология токарных работ. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты: виды, назначение, область применения, способы работы.

Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов, автоматизация процессов производства.

Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

### *Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

Организация рабочего места для сверлильных и токарных работ. Ознакомление с видами и способами применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при сверлильных и токарных работах.

Ознакомление с устройством, приспособлениями и приемами работы на сверлильном станке.

Ознакомление с устройством и технологической оснасткой токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной, проверка станка на холостом ходу.

Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями, применяемыми при токарных работах. Выполнение рациональных приемов выполнения различных видов токарных работ.

Изготовление деталей и изделий на станках по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Соблюдение правил безопасности труда при работе на станках. Уборка рабочего места.

## **Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов**

Конструкционные металлы и их сплавы, основные физико-механические свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Виды, способы получения и обработки отливок из металла, проката. Исследование технологических свойств металлов.

Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

Виды, свойства и способы получения искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов в машиностроении. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов.

Особенности графических изображений деталей и изделий из различных материалов. Спецификация. Допуски и посадки. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров при проектировании и разработке графической документации.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, применяемые при работе с металлами и искусственными материалами.

Основные сведения о процессе резания, пластического формования и современных технологиях обработки металлов и искусственных материалов на станках.

Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения. Основные технологические операции обработки металлов ручными инструментами, спецификация инструментов, особенности выполнения работ.

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

Способы механической, химической и декоративной лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Современные отделочные материалы и технологии нанесения декоративных и защитных покрытий.

#### *Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

Распознавание видов металлов, сортового проката и искусственных материалов. Исследование твердости и пластичности металлов; оценка возможности их использования с учетом вида и предназначения изделия. Подбор заготовок для изготовления изделия.

Чтение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей и изделий из тонколистового металла, проката и проволоки и искусственных материалов. Определение последовательности изготовления детали и изделия по технической документации.

Организация рабочего места.

Определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

Изготовление деталей по чертежу и технологической карте.

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

Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.

#### **Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов**

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Операции и приемы работы с металлами и искусственными материалами на сверлильном станке. Оснастка сверлильного станка для выполнения работ с металлом.

Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы подготовки к

работе, приемы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Особенности точения изделий из искусственных материалов.

Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения.

Современные обрабатывающие центры и станки с числовым программным управлением. Роботизированные комплексы.

Перспективные технологии производства деталей из металлов и искусственных материалов.

Виды соединений деталей из металлов и искусственных материалов, их классификация. Особенности выполнения сборочных работ.

Правила безопасности труда при выполнении работ на металлорежущих станках.

Экологические проблемы производства, применения и утилизации изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с обработкой металлов и искусственных материалов.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

Ознакомление с видами современных ручных технологических машин и инструментов.

Изготовление деталей по технической документации.

Изучение устройства токарного и фрезерного станков. Проверка работы станков на холостом ходу. Регулировка станков (вспомогательные механизмы и приспособления). Установка режущего инструмента на станках.

Организация рабочего места.

Определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

Изготовление деталей по чертежу и технологической карте.

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

Соблюдение правил безопасности труда при работе на станках.

## **Тема 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

Традиции, обряды, семейные праздники. Национальные орнаменты в элементах быта и одежде, художественно-прикладные изделия.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесла). Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия. Эстетические и эргономические требования к изделию. Понятие о композиции.

Виды природных и искусственных материалов и их свойства для художественно-прикладных работ. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной и металлами в России.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов различными

видами инструментов (два-три вида технологий по выбору учителя1). Разработка изделия с учетом прагматического назначения и эстетических свойств. Составление рабочей документации. Освоение приемов выполнения основных операций ручными инструментами.

Правила безопасности труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлами.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

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

Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.

Выбор и исследование материалов и заготовок с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств изделий. Определение последовательности изготовления деталей. Выполнение подготовительных работ по созданию изделия.

Изготовление изделия с применением технологий ручной и механизированной обработки материалов. Отделка и презентация изделий.

Соблюдение правил безопасности труда.

## ***Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства***

**Тема 1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними**

Способы ухода за различными видами половых покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт.

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

Экологические аспекты применения современных химических средств и препаратов в быту.

Выбор технологий длительного хранения одежды и обуви. Уход за окнами. Способы утепления окон в зимний период.

Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

Выполнение мелкого ремонта обуви, мебели, восстановление лакокрасочных покрытий и сколов. Удаление пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдение правил безопасности и гигиены.

**Тема 2. Эстетика и экология жилища**

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

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

Способы определения места положения скрытой электропроводки.

---

Современные системы фильтрации воды.

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

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

Оценка микроклимата в доме. Определение места положения скрытой электропроводки. Разработка плана размещения осветительных приборов. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам. Разработка вариантов размещения бытовых приборов.

### **Тема 3. Бюджет семьи**

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

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

Подбор на основе анализа рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи с учетом уровня доходов ее членов и региональных рыночных цен.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

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

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

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

### **Тема 4. Технологии ремонтно-отделочных работ**

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

Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

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

Способы размещения декоративных элементов в интерьере.

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

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

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

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

образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Наклейка различных типов обоев (на лабораторных стендах).

Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами.

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

## **Тема 5. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации**

Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.

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

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

Причины подтекания воды в водоразборных кранах и вентиляях\* сливных бачках. Способы ремонта запорной аппаратуры.

Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией.

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

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

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

Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения со сменными буксами. Учебные работы по замене прокладок и установке новых герметизирующих колец в запорных устройствах со сменными буксами.

## **Раздел 3. Электротехника**

### **Тема 1. Электромонтажные и сборочные технологии**

Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о ее принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

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

Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов.

Подсоединение проводов к электрическому патрону, выключателю, розетке. Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами. Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи. Проверка пробником соединений и проводов в простых электрических цепях.

## **Тема 2. Электротехнические устройства с элементами автоматики**

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

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

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

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

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

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

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

### *Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

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

Сборка и испытание модели автоматической сигнализации о достижении максимального уровня жидкости или температуры (из деталей электроконструктора).

## **Тема 3. Бытовые электроприборы**

Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту.

Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Пути экономии электрической энергии в быту.

Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных ламп дневного света. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации.

Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин.

### *Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Исследование соотношения



потребляемой мощности и силы света различных ламп.

#### ***Раздел 4. Современное производство и профессиональное образование.***

##### **Тема 1. Сферы производства и разделение труда**

Сферы и отрасли современного индустриального производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия.

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

Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника. Виды сквозных профессий по отраслям индустриального производства.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.

##### **Тема 2. Профессиональное образование и профессиональная карьера**

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

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

Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там.

Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*

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

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

#### ***Раздел 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности***

##### **Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность**

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 научно-технической информации. Применение ЭВМ для поиска информации и формирования базы данных.

Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве.

Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

*Примерные темы практических работ*

Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации и создание баз данных с использованием ЭВМ.

Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Конструирование и дизайн-проектирование изделия с использованием компьютера, определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты.

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.

Изделия из древесины и поделочных материалов:

- предметы обихода и интерьера, головоломки, настольные игры, куклы, подставки для салфеток, вешалки для одежды, рамки для фотографий, настольные игры, народные игры, карнизы, конструкторы, массажёры, модели автомобилей, судов и т. д., макеты памятников архитектуры, макеты детских площадок, раздаточные материалы для учебных занятий, оборудование для лабораторных и практических работ, спортивные тренажеры и др.

Изделия из сплавов металлов и искусственных материалов:

- ручки для дверей, головоломки, блесны, элементы интерьера, инвентарь для мангала или камина, наборы для барбекю, коптильни, багажники для велосипедов, подставки для цветов, макеты структур химических элементов, наглядные пособия, оборудование для лабораторных работ и др.

## **6. Тематическое планирование.**

**Раздел 1. Технология обработки конструкционных материалов.  
(5-й класс-48 часов; 6-й класс-52 часа; 7-й класс-10 часов; 8-й класс-10 часов)**

<b>Темы входящие в раздел программы и число отводимых часов</b>	<b>Основное содержание тем</b>
<p>Тема 1. Технология ручной обработки древесины и древесных материалов. (5-й класс – 20 часов, 6-й класс – 10 часов)</p>	<p>В результате освоения технологии ручной обработки древесины и древесных материалов учащиеся научатся распознавать материалы по внешнему виду. Читать и оформлять графическую документацию. Составлять последовательность выполнения работ. Организовывать рабочее место. Выполнять измерения. Выполнять упражнения с ручными инструментами. Соблюдать правила безопасности труда.</p>
<p>Тема 2. Технология машинной обработки древесины и древесных материалов (6-й класс – 20 часов, 7-й класс – 10 часов, 8-й класс – 10 часов)</p>	<p>Освоив технологию машинной обработки древесины и древесных материалов, учащиеся научатся управлять сверлильным и токарным станками. Организовывать и выполнять работы по технической и технологической документации. Оформлять и представлять презентацию результатов труда. Соблюдать правила безопасности труда, осуществлять своё профессиональное самоопределение.</p>
<p>Тема 3. Технология ручной обработки металлов и искусственных материалов. (5-й класс – 20 часов, 6-й класс – 10 часов)</p>	<p>Осваивая технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов, учащиеся научатся распознавать виды материалов, оценивать их технологические возможности, читать техническую документацию, составлять и выполнять по нормативам последовательность операций, выполнять действия на основе технологической документации, контролировать качество результатов деятельности, выявлять дефекты и устранять их, оформлять и представлять презентацию результатов труда, соблюдать правила безопасности труда, оценивать экологическую безопасность, осуществлять своё профессиональное самоопределение.</p>
<p>Тема 4. Технология художественно-прикладной обработки материалов. (5-й класс – 8 часов,</p>	<p>Получая начальные представления о технологиях художественно-прикладной обработки материалов, учащиеся смогут анализировать особенности различных видов декоративно-прикладного творчества, формулировать</p>

<p>6-й класс -12 часов, 7-й класс – 6 часов)</p>	<p>техническое задание на изделие, моделировать, макетировать, графически и документально оформлять проект, выбирать материалы и средства для выполнения технологического процесса, планировать технологические операции, оптимизировать приёмы выполнения работ, соблюдать правила безопасности труда получить ориентиры своего профессионального самоопределения.</p>
<p><b>Раздел 2. Технология домашнего хозяйства. (5-й класс – 4 часа; 7-й класс – 8 часов; 8-й класс – 10 часов)</b></p>	
<p>Тема 1. Технология ремонта деталей интерьера и оборудования жилища и ухода за ними. (5-й класс – 2 часа; 7-й класс – 2 часа, 8-й класс – 2 часа)</p>	<p>Осваивая технологии ремонта деталей интерьера и оборудования жилища и ухода за ними, учащиеся должны уметь выполнять мелкий ремонт обуви, мебели, восстанавливать лакокрасочные покрытия и сколы, осваивать технологические операции по удалению пятен с одежды и обивки мебели. Оценивать микроклимат в доме.</p>
<p>Тема 2. Эстетика и экология жилища. (5-й класс – 2 часа, 8-й класс – 2 часа)</p>	<p>Проводить диагностику места положения скрытой электропроводки. Разрабатывать план размещения осветительных приборов. Разрабатывать варианты размещения бытовых приборов.</p>
<p>Тема 3. Бюджет семьи. (7-й класс – 2 часа, 8-й класс – 2 часа)</p>	<p>Рассматривая вопросы формирования семейного бюджета учащиеся смогут оценивать источники доходов семьи. Планировать расходы семьи. Минимизировать расходы в бюджете семьи анализировать и проверять качество и потребительские свойства товаров усваивать и трактовать положения законодательства по правам потребителей. Проектировать возможную индивидуальную трудовую деятельность.</p>
<p>Тема 4. Технологии ремонтно-отделочных работ. (7-й класс – 2 часа, 8-й класс – 2 часа)</p>	<p>Знакомство с технологиями ремонтно-отделочных работ и простейшим ремонтом сантехнического оборудования позволит учащимся осуществлять оптимальную подготовку рабочего места для эффективной деятельности. Подбирать инструменты. Выбирать краску. Подбирать информацию о материалах по каталогам и образцам. Выбирать средства для трудового процесса. Выполнять эскизы оформления стен декоративными элементами.</p>
<p>Тема 5. Простейший ремонт сантехнического</p>	<p>Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома.</p>

оборудования. (7-й класс – 2 часа, 8-й класс – 2 часа)	Осваивать приёмы пользования инструментами и приспособлениями. Проектировать и изготавливать простые инструменты и полуфабрикаты. Разбирать и собирать элементы изучаемой системы. Тренироваться в выполнении технологических операций. Выполнить своё профессиональное самоопределение.
<b>Раздел 4. Современное производство и профессиональное образование. (8 класс – 5 часов)</b>	
Тема 1. Сферы производства и разделение труда (2 часа)	Анализировать структуру предприятия и профессионального деления работников. Исследовать деятельность производственного предприятия, предприятия сервиса.
Тема 2. Профессиональное образование и профессиональная карьера (3 часа)	Оценивать ситуацию на рынке труда по массовым для региона профессиям. Анализировать предложения работодателей на региональном рынке труда. Находить информацию и составлять базу данных о путях профессионального образования. Проводить диагностику и самодиагностику способностей, склонностей и качеств личности. Профессиональное самоопределение. Построение планов профессиональной карьеры.
<b>Раздел 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности. (5-й класс-16 часов; 6-й класс-16 часов; 7-й класс-10 часов; 8 класс-10 ч)</b>	
Тема 1. Создание творческого проекта. (5-й класс – 16 часов; 6-й класс – 16 часов; 7-й класс – 10 часов; 8-й класс – 10 часов)	Создавая творческие проекты учащиеся смогут обосновывать идею изделия на основе маркетинговых опросов. Находить необходимую информацию в печатных изданиях и Интернете. Осуществлять коллективный анализ возможностей изготовления изделий. Выбирать виды изделий. Конструировать и выполнять дизайн-проектирование с применением ЭВМ. Создавать эскизы и модели. Графически оформлять проект, составлять технологическую карту. Подготавливать документацию на ЭВМ. Оценивать себестоимость изделия. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию.

## **7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Для обеспечения образовательной деятельности по предмету «Технология» в гимназии имеется специализированный кабинет технологии, оборудованный десятью рабочими местами для выполнения ручной обработки древесины и искусственных материалов, тремя токарными станками по обработке дерева, двумя сверлильными станками, а так же шестью модульными универсальными станками. Для выполнения учебных теоретических и практических заданий в мастерской имеется достаточное количество инструментов и материалов по темам и разделам учебной программы, а также наглядных дидактических материалов, в том числе учебники «Технология» авторов А.Т. Тищенко и В.Д. Симоненко; справочники: «Справочное пособие электромонтёра в строительстве» автор В.И. Гайдулевин, «Справочник технолога-машиностроителя»; учебник «Техническое черчение» авторов К.А. Янковский, И.С. Вышнепольский; альбом по выпиливанию Ю.В. Соколова; «Художественное выпиливание и выжигание» К. Агапова; «Начинаем мастерить из древесины» А. Мартенсон; журналы «ЮТ для умелых рук» и «Моделист-конструктор». Плакаты по правилам безопасной работы и приёмам выполнения различных операций при обработке материалов. Кроме того имеются электронные пособия по вопросам технологии изготовления различных изделий. Для обеспечения перспективы по освоению современных технологий в мастерской имеется модульный станок с числовым программным управлением и необходимым программным обеспечением.

## **8. Планируемые результаты изучения предмета «Технология».**

### **Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов**

Выпускник научится:

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

- *осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы.*

### **Электротехника**

Выпускник научится:

- *разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей;*

- *осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с учётом необходимости экономии электрической энергии.*

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет):*

- *осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики.*

### **Технологии исследовательской, опытнической и проектной деятельности**

Выпускник научится:

- *планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;*

- *представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.*

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;*

- *осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку цены произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.*

### **Современное производство и профессиональное самоопределение**

Выпускник научится построению 2—3 вариантов личного профессионального плана и путей получения профессионального образования на основе соотнесения своих интересов и возможностей с содержанием и условиями труда по массовым профессиям и их востребованностью на региональном рынке труда.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *планировать профессиональную карьеру;*

- рационально выбирать пути продолжения образования или трудоустройства;
- ориентироваться в информации по трудоустройству и продолжению образования;
- оценивать свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности.