

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Республики Марий Эл**  
**Отраслевой орган администрации**  
**«Отдел образования Советского муниципального района»**  
**Муниципальное общеобразовательное учреждение**  
**«Кужмаринская основная общеобразовательная школа»**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**

---

Кугергина С.Г.  
Приказ №\_\_ от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2070509)

**учебного предмета «Технология»**

для обучающихся 5 – 9 классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной

деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **Модуль «Производство и технологии»**

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

### **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

### **Модуль «Робототехника»**

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технологии»**

##### **5 КЛАСС**

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

##### **6 КЛАСС**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

##### **7 КЛАСС**

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

## **8 КЛАСС**

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

## **9 КЛАСС**

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

## **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

### **5 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

## **6 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

## **7 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов».

## **Модуль «Робототехника»**

### **5 КЛАСС**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

### **6 КЛАСС**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

### **7 КЛАСС**

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

### **8 КЛАСС**

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

### **9 КЛАСС**

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

#### **5 КЛАСС**

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

## **6 КЛАСС**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

## **7 КЛАСС**

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

## **8 КЛАСС**

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

## **9 КЛАСС**

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

### **1) патриотического воспитания:**

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

### **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

### **4) ценности научного познания и практической деятельности:**

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

### **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

### **6) трудового воспитания:**

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

### **7) экологического воспитания:**

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

### **Универсальные познавательные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

#### **Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

#### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

### **Умения принятия себя и других:**

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля **«Производство и технологии»**

К концу обучения **в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты; называть и характеризовать профессии.

**К концу обучения в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

**К концу обучения в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

**К концу обучения в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

**К концу обучения в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

### **Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

**К концу обучения в 5 классе:**

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

**К концу обучения в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;  
выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения **в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;  
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;  
применять технологии механической обработки конструкционных материалов;  
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;  
выполнять художественное оформление изделий;  
называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;  
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;  
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### *Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;  
знать основные законы робототехники;  
называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;  
характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;  
получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;  
применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;  
владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;  
конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;  
программировать мобильного робота;  
управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;  
называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;  
уметь осуществлять робототехнические проекты;  
презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;  
называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»*

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

К концу обучения **в 9 классе:**

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Введение</b>					
1.1	Технологии вокруг нас	2			
2					
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Введение в графику и черчение	4			
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4			
8					
<b>Раздел 3. Технологии обработки бумаги и картона</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2			
<b>Раздел 4. Техника и техническое творчество</b>					
4.1.	Основные понятия о машинах, механизмах. Конструирование.	2			
2					
<b>Раздел 5. Технология обработки древесины и искусственных материалов</b>					
5.1.	Технология обработки древесины и искусственных материалов	16			
16					

<b>Раздел 6. Технология обработки металлов и искусственных материалов</b>					
6.1.	Технология обработки металлов и искусственных материалов	12			
12					
<b>Раздел 7. Технология художественно-прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремесла.</b>					
7.1.	Художественное выжигание и домовая пропильная резьба.	6			
6					
<b>Раздел 8. Технология ведения дома.</b>					
8.1.	Понятие об интерьере и дизайне.	2			
2					
<b>Раздел 9. Современные и перспективные технологии</b>					
9.1.	Промышленные и производственные технологии.	2			
2					
<b>Раздел 10. Электротехнические работы. Робототехника</b>					
10.1.	Электротехнические работы	3			
10.2.	Роботы. Понятие о принципах работы роботов.	1			
10.3.	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность»	12			
16					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

**6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Модели и моделирование	2			
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2			
1.3	Техническое конструирование	2			
1.4	Перспективы развития технологий	2			
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2			
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4			
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2			
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2			
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2			

3.3	Технологии изготовления изделий из металла	6			
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4			
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6			
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2			
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2			
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8			
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника	2			
4.2	Роботы: конструирование и управление	4			
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4			
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2			
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4			
4.6	Основы проектной деятельности	4			
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Введение</b>					
	Введение. Составляющие практического задания и творческого проекта.	2			
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Актуальные и перспективные технологии	2			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Графическая грамота. Чертежи.	4			
<b>Раздел 3. Техника и техническое творчество</b>					
3.1	Технические устройства. Кинематические схемы	4			
<b>Раздел 4. Технологии обработки древесины и искусственных древесных материалов</b>					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	18			
<b>Раздел 5. Технологии обработки металлов и искусственных материалов</b>					
5.1.	Технологии обработки металлов и искусственных материалов	16			
<b>Раздел 6. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремесла.</b>					
6.1.	Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	6			
<b>Раздел 7. Технология ведения дома</b>					

7.1.	Технология ведения дома.	2			
<b>Раздел 8. Мир профессий</b>					
8.1.	Основы выбора профессии	1			
<b>Раздел 9. Элементы энергетики и электротехники. Робототехника.</b>					
9.1.	Элементы энергетики и электротехники.	4			
9.2.	Робототехника.	1			
9.3.	Творческий проект.	8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Управление производством и технологии	1			
1.2	Производство и его виды	1			
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных	2			

	моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР				
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2			
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			
3.2	Прототипирование	2			
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2			
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2			
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			
Итого по разделу		11			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Автоматизация производства	2			
4.2	Беспилотные воздушные суда	2			
4.3	Подводные робототехнические системы	2			
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3			

4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3			
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2			
1.2	Моделирование экономической деятельности	2			
1.3	Технологическое предпринимательство	1			
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения объёмных моделей	2			

	и чертежей в САПР				
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2			
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7			
3.2	Основы проектной деятельности	3			
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1			
Итого по разделу		11			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1			
4.2	Система «Интернет вещей»	2			
4.3	Промышленный Интернет вещей	2			
4.4	Потребительский Интернет вещей	2			
4.5	Основы проектной деятельности	5			
4.6	Современные профессии	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Преобразующая деятельность человека и технологии. Правила внутреннего распорядка.	1			08.09.2023	
2	Проектная деятельность и проектная культура.	1			08.09.2023	
3	Основы графической грамоты.	1			15.09.2023	
4	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1			15.09.2023	
5	Графические изображения.	1			22.09.2023	
6	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия» (однодетального)	1		1	22.09.2023	
7	Основные элементы графических изображений.	1			29.09.2023	
8	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1	29.09.2023	
9	Правила построения чертежей	1			06.10.2023	
10	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1	06.10.2023	

11	Технология работы с бумагой и картоном.	1			13.10.2023	
12	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги».	1		1	13.10.2023	
13	Основные понятия о машинах, механизмах и деталях.	1			20.10.2023	
14	Техническое конструирование и моделирование.	1			20.10.2023	
15	Столярно-механическая мастерская.	1			27.10.2023	
16	Практическая работа «Приемы закрепления заготовок на столярном верстаке».	1		1	27.10.2023	
17	Характеристика дерева и древесины.	1			10.11.2023	
18	Лабораторная практическая работа «Определение пород и пороков древесины»	1		1	10.11.2023	
19	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы.	1			17.11.2023	
20	Лабораторная практическая работа «Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов»	1		1	17.11.2023	
21	Технологический процесс конструирования изделий из древесины.	1			24.11.2023	
22	Практическая работа «Составление технологической карты однодетального	1		1	24.11.2023	

	изделия».					
23	Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины.	1			01.12.2023	
24	Практическая работа «Разметка и изготовление изделия»	1		1	01.12.2023	
25	Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины.	1			08.12.2023	
26	Практическая работа «Подготовка рубанка к работе»	1		1	08.12.2023	
27	Практическая работа «Строгание заготовок изделия»	1		1	15.12.2023	
28	Практическая работа «Конструирование и изготовление изделия»	1		1	15.12.2023	
29	Практическая работа «Конструирование и изготовление изделия»	1		1	22.12.2023	
30	Практическая работа «Зачистка поверхности изделия, отделка изделия»	1		1	22.12.2023	
31	Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок.	1			12.01.2024	
32	Практическая работа «Подготовка рабочего места. Разметка заготовок из металла и пластмасс».	1		1	12.01.2024	
33	Приемы работы с проволокой.	1			19.01.2024	
34	Практическая работа «Освоение приемов работы с проволокой»	1			19.01.2024	
35	Приемы работы с тонколистовыми	1				

	металлами и искусственными материалами».				26.01.2024	
36	Практическая работа «Разметка и изготовление заготовки для изделия из тонколистового металла».	1		1	26.01.2024	
37	Устройство сверлильных станков. Приемы работы на сверлильном станке.	1			02.02.2024	
38	Практическая работа «Подготовка сверлильного станка к работе и работа на нем».	1		1	02.02.2024	
39	Технологический процесс сборки деталей.	1			09.02.2024	
40	Практическая работа «Сборка изделия».	1		1	09.02.2024	
41	Отделка изделия из тонколистового металла, проволоки и пластмасс.	1			16.02.2024	
42	Практическая работа «Отделка изделия».	1		1	16.02.2024	
43	Художественное выжигание.	1			01.03.2024	
44	Практическая работа «Изготовление, разметка и выжигание на учебной заготовке».	1		1	01.03.2024	
45	Практическая работа «Освоение техники выжигания на изделиях».	1		1	15.03.2024	
46	Домовая пропильная резьба.	1			15.03.2024	
47	Практическая работа «Конструирование	1		1		

	и изготовление изделия».				22.03.2024	
48	Практическая работа «Конструирование и изготовление изделия».	1		1	22.03.2024	
49	Понятие об интерьере. Основные варианты планировки и дизайна кухни.	1			05.04.2024	
50	Практическая работа «Планировка интерьера кухни».	1		1	05.04.2024	
51	Промышленные и производственные технологии.	1			12.04.2024	
52	Технология машиностроения и технологии получения материалов.	1			12.04.2024	
53	Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе.	1			19.04.2024	
54	Электрическая цепь.	1			19.04.2024	
55	Практическая работа «Сборка простейшей электрической цепи из деталей электроконструктора».	1		1	26.04.2024	
56	Роботы. Понятие о принципах работы роботов.	1			26.04.2024	
57	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность»	1			03.05.2024	
58	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			03.05.2024	
59	Творческий проект «Исследовательская и	1				

	созидательная деятельность» Работа по проекту.				10.05.2024	
60	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			10.05.2024	
61	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			17.05.2024	
62	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			17.05.2024	
63	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			24.05.2024	
64	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			24.05.2024	
65	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			30.05.2024	
66	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			30.05.2024	

67	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			31.05.2024	
68	Защита проектов.	1			31.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	25		

### 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное занятие.	1			08.09.2023	
2	Основные составляющие практического задания и творческого проекта.	1			08.09.2023	
3	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов.	1			15.09.2023	
4	Технология растениеводства и животноводства.	1			15.09.2023	
5	Основы графической грамоты. Чертеж. Геометрическое черчение	1			22.09.2023	
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1	22.09.2023	

7	Сборочные чертежи. Практическая работа «Чтение сборочных чертежей».	1			29.09.2023	
8	Практическая работа «Выполнение эскиза деталей».	1		1	29.09.2023	
9	Технологические машины. Кинематические схемы.	1			06.10.2023	
10	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов».	1		1	06.10.2023	
11	Техническое конструирование. Конструкторская документация.	1			13.10.2023	
12	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины».	1		1	13.10.2023	
13	Подготовка к работе ручных столярных инструментов.	1			20.10.2023	
14	Практическая работа «Подготовка инструментов к работе».	1		1	20.10.2023	
15	Практическая работа «Изготовление декоративной разделочной минидоски».	1		1	27.10.2023	
16	Практическая работа «Изготовление декоративной разделочной минидоски».	1		1	27.10.2023	
17	Токарный станок для обработки древесины.	1			09.11.2023	
18	Практическая работа «Устройство токарного станка для обработки	1		1	09.11.2023	

	древесины».					
19	Работа на токарном станке для обработки древесины.	1			16.11.2023	
20	Технология точения древесины цилиндрической формы.	1			16.11.2023	
21	Практическая работа «Изготовление ручки для инструмента».	1		1	23.11.2023	
22	Практическая работа «Изготовление ручки для инструмента».	1		1	23.11.2023	
23	Практическая работа «Изготовление ручки для инструмента».	1		1	30.11.2023	
24	Практическая работа «Изготовление ручки для инструмента».	1		1	30.11.2023	
25	Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами.	1			01.12.2023	
26	Практическая работа «Конструирование декоративной полки».	1		1	01.12.2023	
27	Шиповые столярные соединения.	1			08.12.2023	
28	Практическая работа «Расчет элементов шиповых соединений».	1		1	08.12.2023	
29	Практическая работа «Выполнение шиповых соединений».	1		1	15.12.2023	
30	Практическая работа «Выполнение	1		1		

	шпировых соединений».				15.12.2023	
31	Металлы и способы их обработки.	1			22.12.2023	
32	Лабораторная практическая работа «Знакомство с различными видами металлов».	1			22.12.2023	
33	Лабораторная практическая работа «Знакомство с видами металлических профилей».	1		1	12.01.2024	
34	Лабораторная практическая работа «Определение способа изготовления деталей».	1		1	12.01.2024	
35	Измерительный инструмент - штангенциркуль	1			19.01.2024	
36	Лабораторная практическая работа «Приемы измерения штангенциркулем».	1		1	19.01.2024	
37	Рубка и резание металлов.	1			26.01.2024	
38	Практическая работа «Освоение приемов рубки металлов».	1		1	26.01.2024	
39	Практическая работа «Освоение приемов работы ручной слесарной ножовкой».	1		1	02.02.2024	
40	Опиливание металла.	1			02.02.2024	
41	Практическая работа «Освоение приемов опилования заготовок из	1		1	09.02.2024	

	металла».					
42	Практическая работа «Изготовление фиксатора для ручки слесарного молотка».	1		1	09.02.2024	
43	Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов. Заклепанные соединения	1			16.02.2024	
44	Практическая работа «Анализ конструкции изделия».	1		1	16.02.2024	
45	Практическая работа «Пробивание отверстий в тонколистовом металле».	1		1	01.03.2024	
46	Пайка металлов. Практическая работа «Учебная пайка медных одножильных проводов».	1		1	01.03.2024	
47	Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы.	1			08.03.2024	
48	Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы.	1			08.03.2024	
49	Практическая работа «Выполнение разметки и контурной резьбы на заготовке».	1		1	15.03.2024	
50	Практическая работа «Выполнение разметки и контурной резьбы на заготовке».	1		1	15.03.2024	
51	Практическая работа «Выполнение разметки и контурной резьбы на заготовке».	1		1	22.03.2024	

52	Практическая работа «Выполнение разметки и контурной резьбы на заготовке».	1		1	22.03.2024	
53	Дизайн интерьера комнаты школьника.	1			05.04.2024	
54	Технология «Умный дом».	1			05.04.2024	
55	Основы выбора профессии.	1			12.04.2024	
56	Виды проводов и электроарматуры.	1			12.04.2024	
57	Практическая работа «Оконцевание, сращивание, ответвление проводов».	1		1	19.04.2024	
58	Устройство квартирной электропроводки.	1			19.04.2024	
59	Практическая работа «Монтаж учебной схемы однолампового осветителя».	1		1	26.04.2024	
60	Функциональное разнообразие роботов.	1			26.04.2024	
61	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			03.05.2024	
62	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			03.05.2024	
63	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по	1			10.05.2024	

	проекту.					
64	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			10.05.2024	
65	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			17.05.2024	
66	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			17.05.2024	
67	Творческий проект «Исследовательская и созидательная деятельность» Работа по проекту.	1			24.05.2024	
68	Защита проекта .	1			24.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	32		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение.	1			05.09.2023	
2	Этапы творческого проектирования Проектирование изделий на предприятиях. Инструктаж по правилам безопасной работы на уроках технологии.	1			05.09.2023	
3	Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины.	1			12.09.2023	
4	Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины.	1			12.09.2023	
5	Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины.	1			19.09.2023	
6	Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины.	1			19.09.2023	
7	Заточка и настройка дереворежущих инструментов.	1			26.09.2023	
8	Заточка и настройка дереворежущих инструментов.	1			26.09.2023	

9	Отклонения и допуски на размеры детали.	1			03.10.2023	
10	Отклонения и допуски на размеры детали.	1			03.10.2023	
11	Столярные шиповые соединения.	1			10.10.2023	
12	Столярные шиповые соединения.	1			10.10.2023	
13	Технология шипового соединения деталей.	1			17.10.2023	
14	Технология шипового соединения деталей.	1			17.10.2023	
15	Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.	1			24.10.2023	
16	Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.	1			24.10.2023	
17	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.	1			07.11.2023	
18	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.	1			07.11.2023	
19	Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.	1			14.11.2023	
20	Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.	1			14.11.2023	
21	Классификация сталей. Термическая обработка сталей.	1			21.11.2023	

22	Классификация сталей. Термическая обработка сталей.	1			21.11.2023	
23	Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках.	1			28.11.2023	
24	Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках.	1			28.11.2023	
25	Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6.	1			05.12.2023	
26	Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6.	1			05.12.2023	
27	Виды и назначение токарных резцов.	1			12.12.2023	
28	Виды и назначение токарных резцов.	1			12.12.2023	
29	Управление токарно-винторезным станком.	1			19.12.2023	
30	Управление токарно-винторезным станком.	1			19.12.2023	
31	Приёмы работы на токарно-винторезном станке.	1			26.12.2023	
32	Приёмы работы на токарно-винторезном станке.	1			26.12.2023	
33	Технологическая документация для изготовления изделий на станках.	1			09.01.2024	
34	Технологическая документация для	1				

	изготовления изделий на станках.				09.01.2024	
35	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка.	1			16.01.2024	
36	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка.	1			16.01.2024	
37	Нарезание резьбы.	1			23.01.2024	
38	Нарезание резьбы.	1			23.01.2024	
39	Художественная обработка древесины. Мозаика.	1			30.01.2024	
40	Художественная обработка древесины. Мозаика.	1			30.01.2024	
41	Технология изготовления мозаичных наборов.	1			06.02.2024	
42	Технология изготовления мозаичных наборов.	1			06.02.2024	
43	Мозаика с металлическим контуром.	1			13.02.2024	
44	Мозаика с металлическим контуром.	1			13.02.2024	
45	Тиснение по фольге.	1			20.02.2024	
46	Тиснение по фольге.	1			20.02.2024	
47	Декоративные изделия из проволоки/ажурная	1				

	скульптура				27.02.2024	
48	Декоративные изделия из проволоки/ажурная скульптура	1			27.02.2024	
49	Басма.	1			05.03.2024	
50	Басма.	1			05.03.2024	
51	Просечной металл.	1			12.03.2024	
52	Просечной металл.	1			12.03.2024	
53	Чеканка.	1			19.03.2024	
54	Чеканка.	1			19.03.2024	
55	Основы технологии малярных работ.	1			02.04.2024	
56	Основы технологии малярных работ.	1			02.04.2024	
57	Основы технологии плиточных работ.	1			09.04.2024	
58	Основы технологии плиточных работ.	1			09.04.2024	
59	Изготовление изделия. Творческий проект.	1			16.04.2024	
60	Изготовление изделия. Творческий проект.	1			16.04.2024	

61	Защита творческого проекта	1			23.04.2024	
62	Защита творческого проекта	1			23.04.2024	
63	Защита творческого проекта	1			30.04.2024	
64	Защита творческого проекта	1			30.04.2024	
65	Защита творческого проекта	1			07.05.2024	
66	Защита творческого проекта	1			07.05.2024	
67	Защита творческого проекта	1			14.05.2024	
68	Защита творческого проекта	1			14.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Семейная экономика.	1			08.09.2023	
2	Предпринимательство в семье.	1			15.09.2023	
3	Потребности семьи.	1			22.09.2023	
4	Потребности семьи.	1			29.09.2023	
5	Информация о товарах.	1			06.10.2023	
6	Торговые символы, этикетки и штрих-код.	1			13.10.2023	
7	Бюджет семьи.	1			20.10.2023	
8	Бюджет семьи.	1			27.10.2023	
9	Расходы на питание.	1			10.11.2023	
10	Расходы на питание.	1			17.11.2023	
11	Экономика приусадебного хозяйства.	1				

					24.11.2023	
12	Элементарная база электротехники.	1			01.12.2023	
13	Монтаж электрической цепи. Правила безопасности при электротехнических работах.	1			08.12.2023	
14	Электрические провода. Виды соединений проводов.	1			15.12.2023	
15	Бытовые нагревательные приборы и светильники.	1			22.12.2023	
16	Разработка плаката по электробезопасности.	1			12.01.2024	
17	Выбор и обоснование проекта. Экономический расчет.	1			19.01.2024	
18	Составление технологической документации.	1			26.01.2024	
19	Составление технологической документации.	1			02.02.2024	
20	Работа над проектом.	1			09.02.2024	
21	Работа над проектом.	1			16.02.2024	
22	Работа над проектом.	1			23.02.2024	
23	Работа над проектом.	1			01.03.2024	

24	Работа над проектом.	1			15.03.2024	
25	Работа над проектом.	1			22.03.2024	
26	Работа над проектом.	1			05.04.2024	
27	Работа над проектом.	1			12.04.2024	
28	Подведение итогов.	1			19.04.2024	
29	Защита проекта.	1			26.04.2024	
30	Как строят дом.	1			03.05.2024	
31	Технология установки дверного замка.	1			10.05.2024	
32	Ремонтные работы. Материалы для отделки дома внутренних и отделочных работ.	1			17.05.2024	
33	Ручные инструменты.	1			24.05.2024	
34	Техника противопожарной и санитарной безопасности при строительстве дома. Безопасность ручных работ.	1			31.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение. Народные художественные промыслы. Безопасность труда в учебной мастерской.	1			08.09.2023	
2	Основы композиции орнамента для резьбы.	1			15.09.2023	
3	Основы композиции орнамента для резьбы.	1			22.09.2023	
4	Освоение приемов геометрической резьбы.	1			29.09.2023	
5	Технология изготовления художественных изделий из древесины столярным способом.	1			06.10.2023	
6	Столярные соединения в художественных изделиях из дерева.	1			13.10.2023	
7	Изготовление простых изделий из древесины столярным способом и декорирование резьбой.	1			20.10.2023	
8	Изготовление простых изделий из	1				

	древесины столярным способом и декорирование резьбой.				27.10.2023	
9	Изготовление простых изделий из древесины столярным способом и декорирование резьбой.	1			10.11.2023	
10	Изготовление простых изделий из древесины столярным способом и декорирование резьбой.	1			17.11.2023	
11	Технология изготовления художественных изделий из древесины токарным способом.	1			24.11.2023	
12	Изготовление простых изделий из древесины токарным способом.	1			01.12.2023	
13	Изготовление простых изделий из древесины токарным способом.	1			08.12.2023	
14	Выставка работ. Виды художественной резьбы.	1			15.12.2023	
15	Мотивы и символы в народных росписях. Основные виды росписей. Инструменты и материалы.	1			22.12.2023	
16	Основные элементы народной росписи.	1			12.01.2024	
17	Основы композиции.	1				

					19.01.2024	
18	Основы композиции.	1			26.01.2024	
19	Основы композиции.	1			02.02.2024	
20	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование росписью.	1			09.02.2024	
21	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование росписью.	1			16.02.2024	
22	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование росписью.	1			23.02.2024	
23	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование росписью.	1			01.03.2024	
24	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование росписью.	1			15.03.2024	
25	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование росписью.	1			22.03.2024	
26	Выставка работ. Традиции и современность.	1			05.04.2024	
27	Творческий проект. Самостоятельное изготовление изделия. Выбор и обоснование проекта.	1			12.04.2024	
28	Разработка технологической	1				

	документации.				19.04.2024	
29	Разработка технологической документации.	1			26.04.2024	
30	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование	1			03.05.2024	
31	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование	1			10.05.2024	
32	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование	1			17.05.2024	
33	Изготовление простого изделия из древесины и декорирование	1			24.05.2024	
34	Выставка работ. Защита проекта (оценка работы, условная цена).	1			31.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Технология, 6 класс/ Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 6 класс/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 8-9 классы/ Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Давыдова М. А. Поурочные разработки по технологии (вариант для девочек): 5 класс.- М.: ВАКО,2010 (В помощь учителю);
2. О.А. Кожина, Е.Н. Кудакова Рабочая тетрадь, 5 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М. Дрофа 2012г;
3. Сеница Н. В. Технология ведения дома: Рабочая тетрадь 5 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Н. В. Сеница, Н. А. Буглаева. – М. : Вентана-Граф, 2014;
4. Технология. 5-9 классы. Организация проектной деятельности/ авт.-сост. О. А. Нессонова и др. - Волгоград: Учитель, 2009;
5. Технология. 5-9 классы (девочки): уроки с использованием ИКТ, внеклассные мероприятия/ авт.- сост. Л.В. Боброва. – Волгоград: Учитель;
6. Технология (для девочек). 5-8 классы: тесты / авт.-сост. Г.А. Гордиенко. – Волгоград: Учитель, 2010;
7. Технология: Обслуживающий труд. Тесты. 5-7 классы / С. Э. Макруцкая. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
8. Казакевич В.М. Технология. Методическое пособие 5-9 классы. Просвещение 2020 г.
9. Методическое пособие ФГОС А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. - М.: Вентана -Граф, 2014
10. Технология. Творческие проекты: организация работы, авт. сост. А.В.Жадаева, А.В. Пяткова, Волгоград: Учитель 2014г.
11. Контрольно-измерительные материалы. Технология. ндустриальные технологии. 5 класс. ФГОС Логвинова О.Н. М.: ВАКО 2017

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- <http://www.it-n.ru/> – Сеть творческих учителей
- <http://www.inter-pedagogika.ru/> – inter-педагогика
- <http://www.debryansk.ru/~lpsch/> – Информационно-методический сайт
- <http://lib.homelinux.org/> – огромное количество книг по различным предметам в формате Djvu
- <http://iearn.spb.ru> - русская страница международной образовательной сети 1\*ЕАКМ (десятки стран участвуют в международных проектах)