

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Труд (технология)» для 6 класса составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования 2023 года (Федеральная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО). Приказ Минпросвещения России от 19 марта 2024г.№171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования», основной образовательной программы МКОУ «Гимназия №1 г. Майского», положения о рабочей программе педагога гимназии.

Рабочая программа составлена для учебника Е.С. Глоzman, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. — М. : Просвещение, 2023. – 272. [4] с. : или предполагает использование к данному УМК электронных образовательных ресурсов.

### Место предмета в базисном учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом рабочая программа составлена из расчета **2 часа** в неделю, **68 часов** в год.

**1 четверть - 16 ч**

**2 четверть - 16 ч**

**3 четверть –20 ч**

**4 четверть - 16 ч**

Содержание основных тем предметной линии авторов Е.С. Глоzman, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. дополнено элементами функциональной грамотности (читательская, естественно–научная, финансовая грамотность, глобальные компетенции, креативное мышление), практическими работами – 24 за учебный год. Проектная деятельность учащихся предусмотрена 2 раза в год.

**Учебно-методический комплект** по предмету «Технология» в соответствии с ФГОС ООО 2021 входят:

- **учебник «Технология» 6** (Приложение 1 ФПУ от 21. 09. 2022 г.) авторского коллектива Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакова и другие. **4-е издание, выпуск 2023 г.**

- **Электронная форма учебника** (платформа Лекта).

Рабочая программа по предмету.

Методические пособия и поурочные разработки.

Цифровые образовательные ресурсы

Контрольно-диагностические материалы

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## **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 совершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)"**

### **Модуль «Автоматизированные системы»**

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля, обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

### **Модули «Животноводство» и «Растениеводство»**

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» 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 тем в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология) – 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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

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

Модели и моделирование.

Виды машин и механизмов. Кинематические схемы. Технологические задачи и способы их решения.

Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация.

Перспективы развития техники и технологий. Мир профессий. Инженерные профессии.

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

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

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

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.

Мир профессий. 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.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

### **Модуль «Робототехника»**

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.

Мир профессий. Профессии в области робототехники. Учебный проект по робототехнике.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» 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 этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой 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 программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

### **Познавательные универсальные 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 проектные действия:**

Выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;  
Осуществлять планирование проектной деятельности;  
разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;  
осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

#### **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.

### **Умение 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 Общение:**

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 6 классе**:  
называть и характеризовать машины и механизмы;  
характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;  
характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

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

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;  
характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

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

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;  
знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять

качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;  
называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;  
называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста; называть национальные блюда из разных видов теста;  
называть виды одежды, характеризовать стили одежды;  
характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;  
выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;  
самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия; соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;  
выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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

**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;  
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Эл. (цифровые) образ. ресурсы	Форма реализации рабочей программы воспитания
		Всего	Проект	Пр/р		
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>						
1.1	Модели и моделирование. Мир профессий	2		1	<a href="http://tehnologiya.narod.ru">http://tehnologiya.narod.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	Знания об основах исследовательской и проектной деятельности установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; Демонстрация примеров красоты окружающего мира.
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий	2		1	<a href="https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video">https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	
<b>Итого по разделу</b>		<b>4</b>				
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>						
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5367/start/220136/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5367/start/220136/</a>	
2.3	Создание печатной продукции в Графическом редакторе. Мир профессий	2		1		
<b>Итого по разделу</b>		<b>8</b>				
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>						
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	2	1	1	<a href="http://tehnologiya.narod.ru">http://tehnologiya.narod.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	2			<a href="https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video">https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video</a>	
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	6			<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Gimwvg-EPsM">https://www.youtube.com/watch?v=Gimwvg-EPsM</a>	
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PySsezVhmvU">https://www.youtube.com/watch?v=PySsezVhmvU</a>	
3.5	<b>Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий</b>	8	1		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=IQAo02n8uuA">https://www.youtube.com/watch?v=IQAo02n8uuA</a> <a href="http://tehnologiya.narod.ru">http://tehnologiya.narod.ru</a>	
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир	2	1	2	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	

	профессий					
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2		2	<a href="https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video">https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video</a>	сотрудничества и взаимной помощи; Формирование у учащихся установок на выбор профессии и установок профессиональных установок к труду. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	10	1	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	
<b>Итого по разделу</b>		<b>36</b>				
<b>Раздел 4. Робототехника</b>						
4.1	Мобильная робототехника	2		1	<a href="http://tehnologiya.narod.ru">http://tehnologiya.narod.ru</a>	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям
4.2	Роботы: конструирование и управление	4		2	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4		2	<a href="https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video">https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video</a>	
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2		1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4		2		
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.	4	1			
<b>Итого по разделу</b>		<b>20</b>				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>20</b>		

## Календарно-тематическое планирование (68 часов)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата			
			по плану	по факту	по факту	по плану
<b>1 четверть - 16 ч.</b>						
<b>«Производство и технологии» –4 часа</b>						
1–2	Модели и моделирование. Инженерные профессии. Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	2				
3–4	Машины и механизмы. Кинематические схемы. Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	2				
<b>«Компьютерная графика, черчение» –8 часов</b>						
5–6	Чертеж. Геометрическое черчение. Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	2				
7–8	Введение в компьютерную графику. Мир изображений. Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	2				
9–10	Создание изображений в графическом редакторе. Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	2				
11–12	Печатная продукция как результат Компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом». Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер- конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.редакторе»	2				
<b>Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» 36 часов</b>						
13–14	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов. Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	2				
15–16	Технологии обработки тонколистового металла. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла» Обоснование проекта, анализ ресурсов Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: Обоснование проекта, анализ ресурсов	2				
<b>Итого: 16 часов. практ. раб. 7, проект 1</b>						
<b>2 четверть - 16 ч</b>						
<b>Технологии обработки тонколистового металла -6 часов</b>						
17–18	Технологические операции: резание, гибка	2				

	тонколистового металла и проволоки. Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: Выполнение технологических операций ручными инструментами.					
19–20	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление. Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и Другие технологические операции	2				
21–22	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки. Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия.	2				
	<b>Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий-4 час.</b>					
23–24	. Контроль и оценка качества изделия из металла. Оценка качества проектного изделия из металла.	2				
25–26	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др. Защита проекта «Изделие из металла»	2				
	<b>Технологии обработки пищевых продуктов. 8 часов</b>					
27–28	Основы рационального Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:Обоснование проекта, анализ ресурсов питания: молоко и молочные продукты.	2				
29–30	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов Органолептическим способом» Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: Выполнение проекта, разработка технологических карт	2				
31–32	Технологии приготовления разных видов теста. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	2				
	<b>Итого: 16 часов. практ. раб 2, проект 2.</b>					
	<b>3 четверть - 20 ч</b>					
33–34	Профессии кондитер, хлебопек. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2				
35–36	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде». Уход за одеждой	2				
37–38	Современные текстильные материалы.	2				

	Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов». Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»					
	<b>Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия-10 час.</b>					
39–40	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов» Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	2				
41 –42	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия. Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	2				
43–44	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия. Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	2				
45–46	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	2				
47–48	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	2				
<b>Робототехника. 20 час.</b>						
49-50	Мобильная робототехника. Транспортные роботы. Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	2				
51–52	Простые модели роботов с элементами управления. Практическая работа «Конструирование робота». Программирование поворотов робота.»	2				
	<b>Итого: 20 часа. практ. раб. 5 проект 1</b>					
	<b>4 четверть - 16 ч</b>					
53–54	Роботы на колёсном ходу. Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	2				
55–56	Датчики расстояния, назначение и функции. Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	2				
57–58	Датчики линии, назначение и функции. Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	2				

59–60	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде. Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	2				
61 –62	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов. Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	2				
63-64	Движение модели транспортного робота. Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	2				
65–66	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели. Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота.	2				
67-68	Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота. Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др.	2				
	<b>Итого: 16 часов. прак. раб. 6 проект 1</b>					
	<b>Общее количество часов по программе 68 часов. Практик. раб. 20, проект 5.</b>					