

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки УР**

**Муниципальное образование «Город Ижевск» в лице Администрации**

**города Ижевска**

**МАОУ "Гимназия № 56"**

РАССМОТРЕНО

Рук. НМО

СОГЛАСОВАНО

Рук. ГЭК

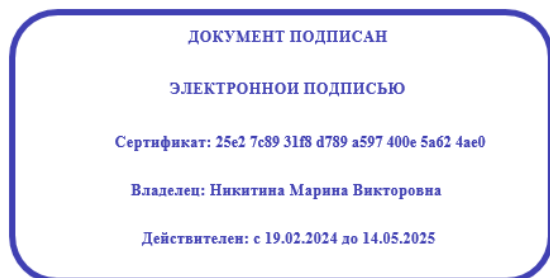
УТВЕРЖДЕНО

Директор

Красильникова О.Г.  
Протокол №1  
от «28» 08 2024 г.

Трохина И.Б.  
Протокол №1  
от «28» 08 2023 г

Никитина М.В.  
Приказ №489  
от «29» 08 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Труд. (Технология)»**

**(базовый уровень)**

для обучающихся 5-7 классов

Составитель/и: Красильникова О.Г.  
Макарова О.В.  
Шляпникова С.Р.

**Ижевск 2024-2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» 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 практикоориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания, воспитания осознанного отношения к труду как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей. Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» 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 учебному предмету «Труд (технология)» 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 учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты. Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

**Основной целью** освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

**Задачами** учебного предмета «Труд (технология)» являются:

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне –

формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

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;

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

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу. Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках отведенных на учебный предмет часов. А также включены вариативные модули «Животноводство» и «Растениеводство», которые носят ознакомительный характер.

В программе уменьшено количество часов модуля «Робототехника», не обеспеченного необходимым оборудованием. Практические занятия частично реализовываются на базе организаций, имеющих необходимое оборудование. Часы модуля перераспределены между другими модулями.

Материал модуля «Черчение 7-8 кл» изучается отдельным учителем в 8 классе.

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**

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

#### **5 КЛАСС**

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий). Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация. Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.

#### **6 КЛАСС**

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.

#### **7 класс**

Создание технологий как основная задача современной науки. Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремесла. Народные ремесла 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. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда.

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

#### **6 класс**

Создание проектной документации. Основы выполнения чертежей с использованием чертежных 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.

7 класс Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Государственный стандарт (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. Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда

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

#### **7 класс**

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развертки, сборка деталей макета. Разработка графической документации. Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ. Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трехмерными моделями и последующей распечатки их разверток. Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью

## **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 ее 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. Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов. Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов. Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия. Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье). Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

### **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. 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 учетом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль. Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертеж 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.

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 поделочных материалов». Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием.

Технологии обработки текстильных материалов. Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. Чертеж выкроек швейного изделия. Моделирование поясной и плечевой одежды. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся). Оценка качества изготовления швейного изделия. Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

**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. Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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

7 класс

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование. Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение. 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. Мир профессий. Профессии в области робототехники. Учебный проект по робототехнике

Модуль «Животноводство»

7–8 классы

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных. Домашние животные. Сельскохозяйственные животные. Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход. Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Понятие о ветеринарии. Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион. Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных. Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы. Производство животноводческих продуктов. Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции. Использование цифровых технологий в животноводстве. Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и другое. Цифровая «умная» ферма – перспективное направление роботизации в животноводстве. Профессии, связанные с деятельностью животновода. Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности

Модуль «Растениеводство» 7–8 классы

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур. Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия. Инструменты обработки почвы: ручные и

механизированные. Сельскохозяйственная техника. Культурные растения и их классификация. Выращивание растений на школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация. Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности. Сохранение природной среды. Сельскохозяйственное производство. Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природноклиматические условия, слабая прогнозируемость показателей. Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии



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

### **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 ученых;

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 учетом 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**

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, взаимную оценку.

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 путем изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближенными 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 ее решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учетом 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 ее 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 ее достижения.

Умения принятия себя и других: признавать свое 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**

### Модуль «Производство и технологии»

К концу обучения в 5 классе:

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

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

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты; назвать и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

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.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремесла России;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

Модуль «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, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другие);

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

называть и применять чертежные инструменты; читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);

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

К концу обучения в 6 классе:

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертежных 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.

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

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развертку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

Модуль «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 ее 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, ее свойства, получение и применение; называть народные промыслы по обработке древесины; характеризовать свойства конструкционных материалов; выбирать материалы для изготовления изделий с учетом 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 учетом ее свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления; исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев; знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей; Федеральная рабочая программа | Труд (технология). 5–9 классы 28 приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность; называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп; называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп; называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели; называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства; анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ; подготавливать швейную машину к работе с учетом безопасных правил ее эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки); выполнять последовательность изготовления

швейных изделий, осуществлять контроль качества; 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; 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 учетом их свойств; самостоятельно выполнять чертеж 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

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; знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов; определять качество рыбы; знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество; называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы, характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы; называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса; характеризовать конструкционные особенности костюма; выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств; самостоятельно выполнять чертеж выкроек швейного изделия; соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия; характеризовать мир профессий связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «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; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

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.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции; характеризовать беспилотные автоматизированные системы; назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции; использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта; осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

Модуль «Животноводство»

К концу обучения в 7–8 классах:

характеризовать основные направления животноводства; характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона; называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона; оценивать условия содержания животных в различных условиях; владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным; характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства; характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда. Модуль «Растениеводство»

К концу обучения в 7–8 классах:

характеризовать основные направления растениеводства; классифицировать культурные растения по различным основаниям; называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства; назвать опасные для человека дикорастущие растения; называть полезные для человека грибы; называть опасные для человека грибы; владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов; владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов; характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве; получить опыт использования цифровых

устройств и программных сервисов в технологии растениеводства; характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

| № п/п                                                                | Наименование разделов и тем программы                                                                       | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                                             | Всего            |                                                |
| <b>Раздел 1. Производство и технологии</b>                           |                                                                                                             |                  |                                                |
| 1.1                                                                  | Технологии вокруг нас                                                                                       | 2                |                                                |
| 1.2                                                                  | Материалы и сырье в трудовой деятельности человека                                                          | 4                |                                                |
| 1.3                                                                  | Проектирование и проекты                                                                                    | 2                |                                                |
| 8                                                                    |                                                                                                             |                  |                                                |
| <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 материалов и пищевых продуктов</b> |                                                                                                             |                  |                                                |
| 3.1                                                                  | Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства | 2                |                                                |
| 3.2                                                                  | Конструкционные материалы и их свойства                                                                     | 2                |                                                |
| 3.3                                                                  | Технологии ручной обработки древесины. Виды и                                                               | 4                |                                                |



|                                |                                                                                           |    |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                                | характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины                   |    |  |
| 3.4                            | Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины            | 2  |  |
| 3.5                            | Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий           | 4  |  |
| 3.6                            | Технологии обработки пищевых продуктов                                                    | 10 |  |
| 3.7                            | Технологии обработки текстильных материалов                                               | 2  |  |
| 3.8                            | Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий | 4  |  |
| 3.9                            | Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия           | 4  |  |
| 3.10                           | Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия              | 6  |  |
| Итого по разделу               |                                                                                           | 40 |  |
| <b>Раздел 4. Робототехника</b> |                                                                                           |    |  |
| 4.1                            | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор                                   | 2  |  |
| 4.2                            | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача                | 1  |  |
| 4.3                            | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции          | 1  |  |
| 4.4                            | Программирование робота                                                                   | 1  |  |
| 4.5                            | Датчики, их функции и принцип работы                                                      | 1  |  |
| 4.6                            | Основы проектной деятельности                                                             | 6  |  |
| Итого по разделу               |                                                                                           | 12 |  |

|                                     |    |  |
|-------------------------------------|----|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 68 |  |
|-------------------------------------|----|--|

**6 КЛАСС**

| № п/п                                                                | Наименование разделов и тем программы                                          | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                | Всего            |                                                |
| <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                                   | 10 |  |
| 3.6                                 | Технологии обработки текстильных материалов.<br>Мир профессий            | 2  |  |
| 3.7                                 | Современные текстильные материалы, получение и свойства                  | 4  |  |
| 3.8                                 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия | 10 |  |
| Итого по разделу                    |                                                                          | 40 |  |
| <b>Раздел 4. Робототехника</b>      |                                                                          |    |  |
| 4.1                                 | Мобильная робототехника                                                  | 2  |  |
| 4.2                                 | Роботы: конструирование и управление                                     | 1  |  |
| 4.3                                 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков                         | 1  |  |
| 4.4                                 | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде     | 1  |  |
| 4.5                                 | Программирование управления одним сервомотором                           | 1  |  |
| 4.6                                 | Основы проектной деятельности                                            | 6  |  |
| Итого по разделу                    |                                                                          | 12 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                          | 68 |  |

## 7 класс

| № п/п                                                                | Наименование разделов и тем программы                                                        | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                              | Всего            |                                                |
| <b>Раздел 1. Производство и технологии</b>                           |                                                                                              |                  |                                                |
| 1.1                                                                  | Промышленная эстетика. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда.  | 2                |                                                |
| 1.2                                                                  | Современные и перспективные технологии. Цифровые технологии и их применение на производстве. | 1                |                                                |
| 1.3                                                                  | Технологии безотходного производства. Выявление экологических проблем.                       | 1                |                                                |
| Итого по разделу                                                     |                                                                                              | 4                |                                                |
| <b>Раздел 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b> |                                                                                              |                  |                                                |
| 2.1                                                                  | Технологии обработки конструкционных материалов.                                             | 2                |                                                |
| 2.2                                                                  | Обработка металлов.                                                                          | 4                |                                                |
| 2.3                                                                  | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение, использование                | 6                |                                                |
| 2.4                                                                  | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов                             | 4                |                                                |
| 2.5.                                                                 | Технологии обработки текстильных материалов                                                  | 16               |                                                |
| 2.6.                                                                 | Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека                       | 10               |                                                |
| Итого по разделу                                                     |                                                                                              | 42               |                                                |

|                                                               |                                                                                                              |    |  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| Раздел 3. Робототехника                                       |                                                                                                              |    |  |
| 3.1                                                           | Промышленные роботы. Их классификация.                                                                       | 2  |  |
| 3.2                                                           | Бытовые роботы. Назначение , Виды.                                                                           | 2  |  |
| Итого по разделу                                              |                                                                                                              | 4  |  |
| Раздел 4. 3-Д моделирование, прототипирование, макетирование. |                                                                                                              |    |  |
| 4.1.                                                          | Понятие о макетировании. Типы макетов. Виды и свойства, назначение моделей.                                  | 2  |  |
| 4.2.                                                          | Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.                            | 4  |  |
| 4.3.                                                          | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. | 4  |  |
| Итого по разделу                                              |                                                                                                              | 10 |  |
| Раздел 5. Вариативный модуль «Животноводство»                 |                                                                                                              |    |  |
| 5.1                                                           | Технологии выращивания сельскохозяйственных животных. Профессии и производство в сфере животноводства        | 2  |  |
| 5.2.                                                          | Домашние животные. Условия содержания.                                                                       | 2  |  |
| Итого по разделу                                              |                                                                                                              | 4  |  |
| Раздел 6. «Растиневодство»                                    |                                                                                                              |    |  |
| 6.1.                                                          | Технологии выращивания сельскохозяйственных культур.                                                         | 2  |  |

|                                     |                                         |    |  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|----|--|
| 6.2.                                | Сбор и заготовка дикорастущих растений. | 1  |  |
| 6.3.                                | Грибы. Сбор и заготовка грибов.         | 1  |  |
| Итого по разделу                    |                                         | 4  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                         | 68 |  |







## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

| № п/п | Тема урока                                                                          | Количество часов | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|
|       |                                                                                     | Всего            |                                              |
| 1     | Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека.                     | 1                |                                              |
| 2     | Потребности школьника                                                               | 1                |                                              |
| 3     | Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий). Материальные технологии. | 1                |                                              |
| 4     | Технологический процесс. Производство и техника. Классификация и техника            | 1                |                                              |
| 5     | Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека.                         | 1                |                                              |
| 6     | Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.                | 1                |                                              |
| 7     | Практическая работа " Анализ технологических операций"                              | 1                |                                              |
| 8     | Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.                             | 1                |                                              |
| 9     | Основы графической грамоты                                                          | 1                |                                              |
| 10    | Практическая работа «Чтение графических изображений»                                | 1                |                                              |
| 11    | Графические изображения                                                             | 1                |                                              |
| 12    | Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»                                     | 1                |                                              |

|    |                                                                                      |   |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 13 | Основные элементы графических изображений                                            | 1 |  |
| 14 | Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»                                   | 1 |  |
| 15 | Правила построения чертежей                                                          | 1 |  |
| 16 | Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»                    | 1 |  |
| 17 | Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства                           | 1 |  |
| 18 | Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги» | 1 |  |
| 19 | Виды и свойства конструкционных материалов.<br>Древесина                             | 1 |  |
| 20 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»                    | 1 |  |
| 21 | Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы                             | 1 |  |
| 22 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»                    | 1 |  |
| 23 | Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы                | 1 |  |
| 24 | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте                   | 1 |  |
| 25 | Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины       | 1 |  |
| 26 | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте                   | 1 |  |
| 27 | Контроль и оценка качества изделий из древесины                                      | 1 |  |
| 28 | Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите                                   | 1 |  |

|    |                                                                        |   |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|
| 29 | Профессии, связанные с производством и обработкой древесины            | 1 |                                                                        |
| 30 | Защита проекта «Изделие из древесины»                                  | 1 |                                                                        |
| 31 | Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни | 1 | Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни |
| 32 | Основы рационального питания                                           | 1 | Основы рационального питания                                           |
| 33 | Посуда, инструменты, приспособления.                                   | 1 | Посуда, инструменты, приспособления.                                   |
| 34 | Технология приготовления блюд из яиц, круп и овощей                    | 1 | Технология приготовления блюд из яиц, круп и овощей                    |
| 35 | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»                 | 1 | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»                 |
| 36 | Технология приготовления блюд из яиц.                                  | 1 | Технология приготовления блюд из яиц                                   |
| 37 | Технология обработки овощей                                            | 1 | Технология обработки овощей                                            |
| 38 | Технология приготовления блюд из овощей.                               | 1 | Технология приготовления блюд из овощей.                               |
| 39 | Сервировка стола, правила этикета                                      | 1 | Сервировка стола, правила этикета                                      |
| 40 | Защита проекта «Питание и здоровье человека»                           | 1 | Защита проекта «Питание и                                              |

|    |                                                                                         |   | здоровье человека» |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------|
| 41 | Текстильные материалы, получение свойства                                               | 1 |                    |
| 42 | Практическая работа «Изучение свойств тканей»                                           | 1 |                    |
| 43 | Процесс производства ткани                                                              | 1 |                    |
| 44 | Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов                                       | 1 |                    |
| 45 | Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек» | 1 |                    |
| 46 | Формирование навыков работы на швейной машине.                                          | 1 |                    |
| 47 | Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы                                          | 1 |                    |
| 48 | Инструменты и приспособления                                                            | 1 |                    |
| 49 | Конструирование и изготовление швейных изделий                                          | 1 |                    |
| 50 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»          | 1 |                    |
| 51 | Чертеж выкроек швейного изделия                                                         | 1 |                    |
| 52 | Технология раскроя швейного изделия                                                     | 1 |                    |
| 53 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте         | 1 |                    |
| 54 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте         | 1 |                    |
| 55 | Оценка качества изготовления проектного швейного изделия                                | 1 |                    |
| 56 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»                                      | 1 |                    |
| 57 | Робототехника, сферы применения                                                         | 1 |                    |
| 58 | Конструирование робототехнической модели                                                | 1 |                    |
| 59 | Механическая передача, её виды                                                          | 1 |                    |
| 60 | Электронные устройства: электродвигатель и контроллер                                   | 1 |                    |

|                                     |                                                        |    |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|--|
| 61                                  | Алгоритмы. Роботы как исполнители                      | 1  |  |
| 62                                  | Датчик нажатия                                         | 1  |  |
| 63                                  | Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник» | 1  |  |
| 64                                  | Определение этапов группового проекта                  | 1  |  |
| 65                                  | Оценка качества модели робота                          | 1  |  |
| 66                                  | Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите           | 1  |  |
| 67                                  | Испытание модели робота                                | 1  |  |
| 68                                  | Защита проекта «Робот-помощник»                        | 1  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                        | 68 |  |

## 6 КЛАСС

| № п/п | Тема урока                                                                                                              | Количество часов | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|
|       |                                                                                                                         | Всего            |                                              |
| 1     | Модели и моделирование, виды моделей                                                                                    | 1                |                                              |
| 2     | Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»                                            | 1                |                                              |
| 3     | Машины и механизмы. Кинематические схемы                                                                                | 1                |                                              |
| 4     | Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»                                                     | 1                |                                              |
| 5     | Техническое конструирование. Конструкторская документация                                                               | 1                |                                              |
| 6     | Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»                                       | 1                |                                              |
| 7     | Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии                                       | 1                |                                              |
| 8     | Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»                                  | 1                |                                              |
| 9     | Чертеж. Геометрическое черчение                                                                                         | 1                |                                              |
| 10    | Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений» | 1                |                                              |
| 11    | Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики                                                          | 1                |                                              |
| 12    | Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»                                              | 1                |                                              |

|    |                                                                                              |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 13 | Инструменты графического редактора                                                           | 1 |  |
| 14 | Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»                               | 1 |  |
| 15 | Печатная продукция как результат компьютерной графики                                        | 1 |  |
| 16 | Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»                    | 1 |  |
| 17 | Металлы. Получение, свойства металлов                                                        | 1 |  |
| 18 | Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»                                            | 1 |  |
| 19 | Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла | 1 |  |
| 20 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»                              | 1 |  |
| 21 | Операции: резание, гибка тонколистового металла                                              | 1 |  |
| 22 | Выполнение проекта «Изделие из металла»                                                      | 1 |  |
| 23 | Сверление отверстий в заготовках из металла                                                  | 1 |  |
| 24 | Выполнение проекта «Изделие из металла»                                                      | 1 |  |
| 25 | Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок                                | 1 |  |
| 26 | Выполнение проекта «Изделие из металла»                                                      | 1 |  |
| 27 | Качество изделия                                                                             | 1 |  |
| 28 | Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла                                 | 1 |  |
| 29 | Профессии, связанные с производством и обработкой металлов                                   | 1 |  |
| 30 | Защита проекта «Изделие из металла»                                                          | 1 |  |
| 31 | Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста                  | 1 |  |



|    |                                                                           |   |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 32 | Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста | 1 |  |
| 33 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»         | 1 |  |
| 34 | Практическая работа "Приготовление изделий из жидкого теста"              | 1 |  |
| 35 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»         | 1 |  |
| 36 | Практическая работа по приготовлению изделий из слоёного теста"           | 1 |  |
| 37 | Практическая работа " Приготовление изделий из бисквитного теста          | 1 |  |
| 38 | Инструменты и приспособления                                              | 1 |  |
| 39 | Профессии кондитер, хлебопек                                              | 1 |  |
| 40 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»           | 1 |  |
| 41 | Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды          | 1 |  |
| 42 | Практическая работа «Определение стиля в одежде»                          | 1 |  |
| 43 | Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей               | 1 |  |
| 44 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                    | 1 |  |
| 45 | Устройство машинной иглы                                                  | 1 |  |
| 46 | Дефекты машинной строчки.                                                 | 1 |  |
| 47 | Машинные швы. Регуляторы швейной машины                                   | 1 |  |
| 48 | Практическая работа " Отделочные машинные швы"                            | 1 |  |

|                                     |                                                                            |    |  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 49                                  | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                     | 1  |  |
| 50                                  | Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия                        | 1  |  |
| 51                                  | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                     | 1  |  |
| 52                                  | Особенности соединения деталей.                                            | 1  |  |
| 53                                  | Декоративная отделка швейных изделий                                       | 1  |  |
| 54                                  | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                     | 1  |  |
| 55                                  | Оценка качества проектного швейного изделия                                | 1  |  |
| 56                                  | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»                         | 1  |  |
| 57                                  | Классификация роботов. Транспортные роботы                                 | 1  |  |
| 58                                  | Практическая работа «Характеристика транспортного робота»                  | 1  |  |
| 59                                  | Простые модели роботов с элементами управления                             | 1  |  |
| 60                                  | Роботы на колёсном ходу                                                    | 1  |  |
| 61                                  | Датчики расстояния, назначение и функции                                   | 1  |  |
| 62                                  | Датчики линии, назначение и функции                                        | 1  |  |
| 63                                  | Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов                       | 1  |  |
| 64                                  | Основы проектной деятельности                                              | 1  |  |
| 65                                  | Практическая работа "Разработка проекта"                                   | 1  |  |
| 66                                  | Выполнение готовой модели                                                  | 1  |  |
| 67                                  | Подготовка к защите, создание презентации. Защита проекта по робототехнике | 1  |  |
| 68                                  | Защита проекта                                                             | 1  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                            | 68 |  |





**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

