

«Согласовано»  
« 28 » 08 2023г  
Заместитель директора по  
УВР:  
 /Лаптева И.В./  
Зр. N 10 от 28.08.23

«Утверждено»  
« 31 » 08 2023г  
Директор  
МБОУ СОШ №106:  
 /Боровская О.С./  
Приказ № 2330 от 31.08.23

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2540487)

учебного предмета «Технология»

**6-7 КЛАСС (девочки)**

Подготовила:

Лулева Л.П.

учитель технологии

МБОУ СОШ №106 г.Сасово

САСОВО 2023-24 уч. год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Программа по технологиям знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, техническими. В рамках освоения программы по технологиям происходит приобретение базовых навыков работы с современными технологическими средствами, освоение современных технологий, знакомство с мировыми профессиями, самоопределение и ориентация обучающихся в сущности трудовой деятельности.

Программа по технологии робота раскрывает содержание, адекватное отражающее изменение жизненных реалий и обеспечивает профессиональную ориентацию и самоопределение личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии структуры производства в области пространственной обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, отехника и система автоматического управления; технологии электротехники, электроника и электроэнергетика, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

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

Стратегическими документами, определяющими направление прогрессивного развития и методы обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологий является достижение технологической грамотности, предельной компетентности, творческого мышления.

Задачами курса по технологиям являются:

владение основами, навыками и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

владение трудовыми навыками и внедрением методов преобразования материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических последствий, а также личной и общественной безопасности;

поддержка у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, помощь к предложению и продуманность новых технологических решений;

способствует использованию обучающимися навыков в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

Развитие умений оценивает свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, методы работы оценивают их профессиональные предпочтения.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической. Следовательно, технологической и других ее проявлений), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, обучающихся осваивать новые виды труда и принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сути и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построение и анализ надежных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – эта система логически завершённых блоков (модулей) обеспечивает материал, позволяющий достичь необходимых результатов, предусматривающих различные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает в себя инвариантные (обязательные) и вариативные модули.

### **МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

Модуль «Производство и технологии» является общим для рассмотрения к другим модулям. Основные технологии раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их при внедрении в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического потребления в когнитивную область. Объектом технологий формируются фундаментальные элементы социума: данные, информация, знания. Преобразование данных в информацию и информацию в знания в условиях проявления

феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса обучения на уровне базового общего образования. Содержание модуля построено на основе постоянного знакомства обучающихся с технологиями, материалами, производством и профессиональной сферой.

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

В отдельных примерах представлены технологии обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное свойство изучаемого материала, знакомство с инструментами, технологии обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий. , а также характеризуют профессию, непосредственно связанную с добычей и обработкой данных материалов. Материалы и технологии для изучения используются в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет производство продукции, используемое преподавателем. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологий обработки материалов.

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

В рамках данной модуля обучающиеся знакомятся с алгоритмами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементов, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими представлениями графических редакторов. , учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся со схемой конструкторской документации и графических моделей, владеют навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и рабочими методами подготовки чертежей, эскизов и технических чертежей деталей, выполнения расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и навыки необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задач, обеспечивающих кадровый потенциал российского производства.

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

#### **Модуль «Робототехника»**

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

Модуль «Робототехника» Позволяет в процессе проектирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания в области техники и технических устройств, электроники, программирования, фундаментальные знания, полученные в рамках химических веществ, а также дополнительное образование и самообразования.

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

Модуль в мере направлен на реализацию основных методических принципов модульного курса: освоение технологии идет неразрывно с освоением методологии познания, которая является моделированием. При этом технология связи с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить ее элементы и дает возможность использовать технологический подход при построении модели, необходимой для познания объекта. Модуль играет решающую роль в развитии знаний и умений, необходимых для проектирования и модификации продуктов (предметов), разработки и создания технологий.

Общее измерение часов, предпочтительных для изучения технологии в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю). ).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

#### **6 КЛАСС**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

#### **7 КЛАСС**

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

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

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

#### **6 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

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

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

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

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).

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.

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.

#### **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. Охлаждённая, 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».

### **Модуль «Робототехника»**

#### **6 КЛАСС**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

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

Учебный проект по робототехнике.

#### **7 КЛАСС**

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

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

### **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 развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

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

#### **6 КЛАСС**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

#### **7 КЛАСС**

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

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

Понятие графической модели.

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

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне базового общего образования у обучающегося формируются следующие личностные результаты в части:

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

глубокий интерес к истории и современному состоянию российской науки и технологий;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

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

готовность к активному сообществу в обсуждении общественно значимых и этических проблем, границ с современными технологиями, в особенностях технологий четвёртой промышленной революции;

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

понимание социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослых и социальные сообщества.

#### **3) эстетического воспитания :**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетичные значимые изделия из различных материалов;

понимание ценностей 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 ценностей науки как фундаментальных технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, внедрение достижений науки.

#### **5) формирование культуры здоровья и эмоционального здоровья :**

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

умение распознавать признаки угрозы и исследовать 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 продуктивности, морально достойном труде в российском обществе;

готовность к активному развитию в возможностях, возникающих практически в трудовых делах, задачах технологической и социальной направленности, возможности 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, желания;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

#### **7) экологическое воспитание :**

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологий на уровне базового образования у обучающихся формируются универсальные познавательные технологические действия, универсальные регулятивные технологические действия, универсальные коммуникативные технологические действия.

#### **Универсальные познавательные технологические действия**

##### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать основные признаки проявления и рукотворных объектов;

сохраненный признак классификации, поддержка для обобщения и сравнения;

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

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

Самостоятельно выбирают способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

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

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запрос к информационной системе с получением ресурсов информации;

оценить полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путем изучения свойств различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, изучать арифметические действия с приближенными величинами;

строить и оценивать модели объектов, направлений и процессов;

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

уметь оценить правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

прогнозировать поведение технических систем, в том числе с учётом синергетических эффектов.

#### **Работа с информацией :**

выбрать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

интерпретировать данные между данными, информацией и результатами;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

Владелец осуществляет преобразование данных в информацию, информацию в знания.

#### **Регулятивные универсальные технологические действия**

##### **Самоорганизация:**

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

уметь соотносить свои действия с приведенными результатами, изучать контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющимся изменением;

делать выбор и брать на себя ответственность за решение.

##### **Самоконтроль (рефлексия):**

дать адекватную оценку ситуации и предложить план ее изменений;

объяснить причины достижений (недостижения) результатов производной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению проблем или по отдельному проекту;

оценить соответствие результата цели и условий и при необходимости скорректировать цель и процесс ее достижения.

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

Признавать свое право на ошибку при определении задачи или при реализации проекта, это то же самое право, другое, на аналогичную ошибку.

#### **Коммуникативные универсальные технологические действия**

У обучающихся формируются навыки **общения** как часть коммуникативных универсальных научных действий:

в ходе обсуждения материалов, планирования и выполнения учебного проекта;

в рамках публичного показа результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задач с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с другими культурами, например, с социальными сетями.

##### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы в учебном проекте;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимых условий успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – совместная деятельность участников;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовать рабочее место в соответствии с изучаемым продуктом;

- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемым методом.

*Предмет результатов освоения содержания модуля «Производство и технологии»*

К окончанию обучения **в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

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

Разработать новейшую технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

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

предлагать варианты модернизации конструкций;

охарактеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определить перспективы их развития.

К окончанию обучения **в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить образцы эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

название производства и производственных процессов;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать область применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценить условия и риски применения технологий с воздействием экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

охарактеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

*Предмет результатов освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»*

К окончанию обучения **в 6 классе :**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

названные народные промыслы по обработке металла;

рассматривать, 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;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

название и выполнение технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

название видов теста, технологии приготовления разных видов теста;

названы международные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

охарактеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств;

самостоятельно выполнить чертёж выкройки швейного изделия;

соблюдать порядок технологических операций при раскрое, пошивке и отделке продукции;

выполнение технических проектов, соблюдение этапов и технологии изготовления проектных изделий.

К окончанию обучения **в 7 классе :**

рассматривать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбрать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления изделий по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

изучить доступные средства контроля качества производимого изделия, находить и сохранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

рассмотреть возможность изготовления нового продукта, основываясь на базовой технологической схеме;

анализ границ применимости данной технологии, в том числе с экономическими и экологическими последствиями;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;  
 знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;  
 называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,  
 называть блюда национальной кухни из рыбы,

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

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

К окончанию обучения **в 6 классе** :

называть виды транспортных роботов, описывая их назначение;  
 конструировать местного робота по шаблону; улучшить освещение;

К окончанию обучения **в 7 классе** :

называть виды промышленных роботов, описывая их назначение и функции;  
 Назовите виды поисковых роботов, опишите их назначение и функции;

*Предмет результатов освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»*

К окончанию 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 изображений, созданных с их помощью графические тексты;  
 создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К окончанию обучения **в 7 классе** :

виды конструкторской документации;  
 называть и характеризовать виды графических моделей;  
 Выполнить и оформить сборочный чертёж;  
 владеть ручными методами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;  
 владеть приемными методами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;  
 Уметь читать чертежи деталей и изучать расчёты по чертежам.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»*

К окончанию обучения **в 7 классе** :

названия видов, свойств и назначения моделей;  
 называть виды макетов и их назначение;  
 создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;  
 Выполните развёртку и соедините фрагменты макета;  
 выполнить сборку деталей макета;  
 Разработать графическую документацию;  
 охарактеризовать мир профессий, границы изучаемых технологий моделирования, их востребованность на рынке труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр работы	Прак работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Модели и моделирование	2			
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2			

1.3	Техническое конструирование	2			
1.4	Перспективы развития технологий	2			
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2			
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4			
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2			
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	1			
3.2	Способы обработки тонколистового металла	1			
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	1			
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	1			
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	8			
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2			
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2			
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	18			
Итого по разделу		34			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника	1			
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	15			
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		70	0	0	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр работы	Практ работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2			
1.2	Цифровизация производства	2			
1.3	Современные и перспективные технологии	2			
1.4	Современный транспорт. История развития транс	2			
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Конструкторская документация	2			
2.2	Системы автоматизированного проектирования Последовательность построения чертежа в САПР	6			

Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2			
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4			
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6			
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4			
4.2	Обработка металлов	2			
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4			
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4			
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6			
Итого по разделу		20			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4			
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6			
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6			
Итого по разделу		20			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр работы	Практ работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1				
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1		1		
3	Творческий проект и практическое задание	1				
4	Последовательность реализации творческого проекта " Изделие своими руками"»	1		1		
5	Технологические машины. Техническое конструирование. Кинематическая схема. Конструкторская документация	1				
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1		1		
7	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов.	1				
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1		1		
9	Основы графической грамоты. Сборочный чертеж.	1				
10	Практическая работа " Чтение сборочного чертежа"	1		1		
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1				
12	Практическая работа « Изучение правил работы на ПК. Знакомство с графическим редактором»	1		1		
13	Инструменты графического редактора	1				
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1		
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1				
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		1		
17	Технологии получения и преобразования древесины и искусственных материалов	1				
18	Практическая работа "Знакомство и подготовка к работе ручных столярных инструментов"	1		1		
19	Технологии обработки пищевых продуктов. Минеральные вещества. Крупы и бобовые и их кулинарная обработка.	1				
20	Практическая работа «Приготовление блюда из круп».	1		1		
21	Технология производства макаронных изделий и их кулинарная обработка.	1				
22	Практическая работа «Приготовление блюд из макарон».	1		1		
23	Технологии производства молока и кисломолочных продуктов.	1				
24	Практическая работа «Приготовление блюд из молочных продуктов»	1		1		
25	Технология приготовления холодных десертов. Консервирование плодов и овощей	1				

26	Практическая работа «Приготовление холодного десерта».	1		1		
27	Технологии обработки текстильных материалов. Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. Свойства шерстяных и шелковых тканей	1				
28	Практическая работа «Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей».	1		1		
29	Ткацкие переплетения	1				
30	Практическая работа "Определение лиц, стороны и вида переплетения на учебных образцах"	1		1		
31	Регуляторы швейной машины. Уход за машиной.	1				
32	Практическая работа «Регулирование качества машинной строчки».	1		1		
33	Конструирование одежды.	1				
34	Практическая работа «Снятие мерок».	1		1		
35	Построение основы чертежа швейного изделия в натуральную величину	1				
36	Практическая работа «Построение чертежа основы фартука с нагрудником».	1		1		
37	Моделирование швейного изделия.	1				
38	Практическая работа «Моделирование фартука и изготовление выкройки».	1		1		
39	Технология изготовления швейного изделия.	1				
40	Практическая работа "Составить технологический план изготовления фартука"	1		1		
41	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука	1				
42	Практическая работа "Подготовка ткани к раскрою.Раскрой фартука"	1		1		
43	Подготовка деталей кроя к обработке.	1				
44	Выполнение контр. и копировальных стежков	1		1		
45	Технология обработки бретелей и пояса фартука.	1				
46	Практическая работа "Обработка бретелей и пояса фартука".	1		1		
47	Технология обработки накладного кармана .	1				
48	Практическая работа "Соединение кармана с нижней частью фартука".	1		1		
49	Технология обработки срезов нагрудника фартука.	1				
50	Обработки верхнего среза фартука подкройной обтачкой	1		1		
51	Технология обработки срезов нижней части фартука.	1				
52	Практическая работа «Обработка нижнего и боковых срезов изделия». Окончательная отделка фартука.	1		1		
53	Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники. Виды проводов и электроарматуры.	1				
54	Практическая работа "Оконцовывание, сращивание, ответвление проводов"	1				
55	Устройство квартирной электропроводки	1				
56	Практическая работа " Монтаж учебной схемы однолампового осветителя"	1				

57	Функциональное разнообразие роботов.	1				
58	Практическая работа «Характеристика одного из видов роботов»	1				
59	Программирование роботов. Алгоритмы.	1				
60	Практическая работа " Составить блок-схемы линейного и циклического алгоритма"	1		1		
61	Основы проектной деятельности. Поисковый этап.	1				
62	Индивидуальный творческий проект "Изготовление изделия своими руками"	1		1		
63	Технологический этап	1				
64	Индивидуальный творческий проект "Изготовление изделия своими руками"	1		1		
65	Технологический этап	1				
66	Индивидуальный творческий проект "Изготовление изделия своими руками"	1		1		
67	Заключительный(аналитический ) этап	1				
68	Индивидуальный творческий проект "Изготовление изделия своими руками". Защита проекта	1		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	31		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**  
**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр работы	Практ работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1				
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1		
3	Современные и перспективные технологии. Информационные технологии	1				
4	Практическая работа "Составьте сообщение на тему" Перспективные профессии в области информационных технологий""	1		1		
5	Строительные и транспортные технологии	1				
6	Практическая работа " Выполните одно из заданий на стр.20"	1		1		
7	Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части.	1				
8	Практическая работа «Деление окружности на равные части: 3,6,4,8частей»	1		1		
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1				
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		
11	Системы автоматизированного проектирования	1				
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1		
13	Построение геометрических фигур в САПР	1				
14	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1		1		
15	Макетирование. Типы макетов	1				
16	Практическая работа «Выполнение эскиза макета»	1		1		
17	Развертка макета. Разработка графической	1				

	документации				
18	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1	
19	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	
21	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1			
22	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1		1	
23	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Текстильные материалы.	1			
24	Технологии обработки металлов	1			
25	Технология производства химических волокон.	1			
26	Практическая работа «Определение волокнистого состава тканей из химических волокон».	1			
27	Образование челночного стежка. Приспособление малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий.	1			
28	Практическая работа «Выстегивание образца с утепляющей прокладкой».	1			
29	Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия. Конструирование юбок.	1			
30	Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа основы юбки».	1			
31	Техническое моделирование. Построение чертежа выкройки юбки.	1			
32	Практическая работа "Построение чертежа выкройки юбки"	1		1	
33	Моделирование поясной одежды	1			
34	Практическая работа "Моделирование юбки"	1		1	
35	Технология изготовления поясных изделий (на примере юбки).	1			
36	Практическая работа "Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки на ткани и раскрой изделия"	1		1	
37	Соединение деталей юбки и обработка срезов.	1			
38	Практическая работа «Соединение деталей изделия и обработка срезов».	1		1	
39	Технологии обработки застежки в поясах изделий.	1			
40	Практическая работа "Обработка застежки тесьмой " молния"	1		1	
41	Технологии обработки верхнего среза поясных изделий	1			
42	Практическая работа "Обработка верхнего среза юбки поясом "	1		1	
43	Технология обработки нижнего среза	1			
44	Практическая работа " Обработка нижнего среза изделия. Окончательная отделка. "	1		1	
45	Технологии обработки пищевых продуктов. Понятие о микроорганизмах. Технологии обработки рыбы.	1			

46	Практическая работа" Механическая обработка рыбы. Приготовление блюд из рыбы"	1		1		
47	Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты для приготовления теста	1				
48	Практическая работа «Приготовл. блюд из теста»	1		1		
49	Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши.	1				
50	Практическая работа «Приготовл. блюд из теста»	1		1		
51	Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники. Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.	1				
52	Практическая работа "Разборка и сборка бытовых электронагревательных приборов(утюга, электрической плитки, электрического паяльника)"	1		1		
53	Электрические устройства с элемент автоматике	1				
54	Практическая работа "Используя дополнительную информацию, подготовьте сообщение о применении автоматике на улицах нашего города"	1		1		
55	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1				
56	Практическая работа «Составл. цепочки команд»	1		1		
57	Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремесла. Вязание спицами.	1				
58	Практическая работа " Выполнение образца вязания спицами"	1		1		
59	Основные приемы вязания спицами. Условные обозначения. Схемы вязания.	1				
60	Практическая работа " Выполнение образцов вязания спицами"	1				
61	Поисковый этап выполнения творческого проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов"	1		1		
62	Выполнение индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных и поделочных материалов»	1		1		
63	Технологический этап выполнения творческого проекта	1		1		
64	Выполнение индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных и поделочных материалов»	1		1		
65	Технологический этап выполнения творческого проекта	1		1		
66	Выполнение индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных и поделочных материалов»	1		1		
67	Заключительный (аналитический) этап выполнения творческого проекта	1		1		
68	Защита проекта «Изделие из текстильных и поделочных материалов»	1		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	33		

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

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

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