

Рассмотрено

Школьное методическое объединение  
учителей

Протокол №1 от 31.08.2023 г

Согласовано

Заместитель директора по УР

 Стукалова Е.Н.

31.08.2023г.

Утверждено

Приказом № ОД-55 от 31.08.2023г.

Директором МБОУ «ССШ №1»

 Мельниковой Л.В.



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Красноярского края**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Северо – Енисейская средняя школа №1 им. Е.С.Белинского»**

**Рабочая программа (ID 1952690)**  
**учебного предмета «Технология»**  
**для 6 класса основного общего образования**  
**на 2023-2024 учебный год**

Составитель: Панчихин Юрий Александрович, учитель информатики МБОУ «ССШ №1»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

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

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация,

знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

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

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

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

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

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

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

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

### **Модуль «Робототехника»**

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

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

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

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

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

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

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

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

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

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

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

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

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

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

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

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

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

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

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

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

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

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

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

Какие бывают профессии.

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

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

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.

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).

Профессии, связанные со швейным производством.

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

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

### **Модуль «Робототехника»**

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.

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

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;  
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

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

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;  
осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;  
освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

#### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;  
умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;  
понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;  
осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

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

осознание ценности науки как фундамента технологий;  
развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

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

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

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

**6) трудового воспитания:**

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

**7) экологического воспитания:**

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

**Универсальные познавательные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

**Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

**Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

**Умения принятия себя и других:**

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

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

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

**Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

– грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

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.

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 выкройки 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.

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.

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.

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

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

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

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

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
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			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
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			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2			
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2			

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

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
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		1		
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1				
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1		1		
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1				
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1		

<b>11</b>	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1				
<b>12</b>	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1		
<b>13</b>	Инструменты графического редактора	1				
<b>14</b>	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1		
<b>15</b>	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1				
<b>16</b>	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		1		
<b>17</b>	Металлы. Получение, свойства металлов	1				
<b>18</b>	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1				
<b>19</b>	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1				
<b>20</b>	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1				
<b>21</b>	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1				
<b>22</b>	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1		1		
<b>23</b>	Сверление отверстий в заготовках из металла	1				
<b>24</b>	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				
<b>25</b>	Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклёпок	1				
<b>26</b>	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				
<b>27</b>	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	1			
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
33	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1				
34	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
35	Профессии кондитер, хлебопек	1				
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
37	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1				
38	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1				
39	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1			
41	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1				
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				

<b>44</b>	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1			
<b>45</b>	Декоративная отделка швейных изделий	1				
<b>46</b>	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
<b>47</b>	Оценка качества проектного швейного изделия	1				
<b>48</b>	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
<b>49</b>	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	1			
<b>50</b>	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1		1		
<b>51</b>	Простые модели роботов с элементами управления	1				
<b>52</b>	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1				
<b>53</b>	Роботы на колёсном ходу	1				
<b>54</b>	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1		1		
<b>55</b>	Датчики расстояния, назначение и функции	1				
<b>56</b>	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1		
<b>57</b>	Датчики линии, назначение и функции	1				
<b>58</b>	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1		1		
<b>59</b>	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1				

<b>60</b>	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1		
<b>61</b>	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1				
<b>62</b>	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1	1			
<b>63</b>	Движение модели транспортного робота	1				
<b>64</b>	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1		1		
<b>65</b>	Основы проектной деятельности	1				
<b>66</b>	Групповой учебный проект по робототехнике	1				
<b>67</b>	Испытание модели робота	1				
<b>68</b>	Защита проекта по робототехнике	1				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>13</b>		

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас	2			
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	3	1		
1.3	Проектирование и проекты	2		1	
1.4	Структура технологии: от материала к изделию	1			
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	4			
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4			
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	1		
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2			
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	4		1	

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	6	1		
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2			
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2		1	
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4			
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4			
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4			
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	1		
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2			
4.4	Программирование робота	2			
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4		1	
4.6	Основы проектной деятельности	6			

Итого по разделу	20			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>1</b>	Вводное занятие. Меры безопасности в быту. Введение в технологию	1				
<b>2</b>	Преобразующая деятельность человека и технологий	1				
<b>3</b>	Проектная деятельность и проектная культура	1				
<b>4</b>	Основы графической грамоты	1	1			
<b>5</b>	Основные понятия о машинах и механизмах	1				
<b>6</b>	Техническое конструирование и	1				

	моделирование					
<b>7</b>	Промышленные и производственные технологии	1				
<b>8</b>	Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	1				
<b>9</b>	Понятие об интерьере. Основные варианты дизайна кухни	1				
<b>10</b>	Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе	1				
<b>11</b>	Электрическая цепь	1				
<b>12</b>	Роботы. Понятие о принципах работы роботов	1				
<b>13</b>	Электротехнические работы. Робототехника	1	1			
<b>14</b>	Столярно-механическая мастерская	1				
<b>15</b>	Характеристика дерева и древесины	1				
<b>16</b>	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы	1				
<b>17</b>	Технологический процесс конструирования изделий из древесины	1				
<b>18</b>	Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины	1				
<b>19</b>	Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины	1				
<b>20</b>	Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок	1				
<b>21</b>	Приёмы работы с проволокой	1		1		
<b>22</b>	Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	1				

23	Подготовка к работе ручных столярных инструментов	1				
24	Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке	1	1			
25	Технологический процесс сборки деталей	1				
26	Художественное выжигание	1				
27	Домовая пропильная резьба	1				
28	Технология ведения дома	1				
29	Токарный станок для обработки древесины	1				
30	Технологии точения древесины цилиндрической формы	1				
31	Работа на токарном станке по обработке древесины	1		1		
32	Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами	1				
33	Шиповые столярные соединения	1				
34	Основы резания древесины и заточки режущих инструментов	1				
35	Приёмы точения на токарном станке по обработке древесины	1				
36	Дизайн интерьера комнаты школьника	1				
37	Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины	1				
38	Естественная и искусственная сушка древесины	1				
39	Соединение заготовок из древесины	1				
40	Конструирование изделий из древесины	1				
41	Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов	1				

<b>42</b>	Технология «Умный дом»	1				
<b>43</b>	Виды проводов и электроарматуры	1				
<b>44</b>	Устройство квартирной электропроводки	1				
<b>45</b>	Металлы и способы их обработки	1				
<b>46</b>	Измерительный инструмент — штангенциркуль	1				
<b>47</b>	Рубка и резание металлов	1				
<b>48</b>	Опиливание металла	1				
<b>49</b>	Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов. Заклёпочные соединения	1				
<b>50</b>	Пайка металлов	1				
<b>51</b>	Устройство и назначение токарно- винторезного станка	1				
<b>52</b>	Управление токарно-винторезным станком	1				
<b>53</b>	Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке	1				
<b>54</b>	Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке	1				
<b>55</b>	Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно-винторезном станке	1				
<b>56</b>	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей на токарно-винторезном станке	1				
<b>57</b>	Обтачивание наружных конических и фасонных поверхностей на токарно- винторезном станке	1				
<b>58</b>	Общие сведения о видах стали	1				
<b>59</b>	Общие сведения о термической обработке	1				

	стали					
60	Основы нарезания наружной и внутренней резьбы	1				
61	Применение ручного электрифицированного инструмента для обработки конструкционных материалов	1				
62	Что такое энергия.	1				
63	Использование энергии.	1		1		
64	Виды энергии.	1				
65	Применение кинетической энергии.	1				
66	Накопление механической энергии.	1				
67	Применение механической энергии.	1				
68	Защита электронной презентации «Виды энергии»	1				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

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

Для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов в обучении предмета технологии необходимо комплексное использование средств обучения. Его необходимость объясняется тем, что полнота представлений зависит от того, сколько чувств участвует или участвовало в восприятии объектов, представление о которых формируется на уроке.

Рабочие места для обучающихся (парта, стул); Образные представления возникают и формируются прежде всего на основе той информации, которую ученик получает из иллюстративных средств обучения. Поэтому, при отборе средств обучения к уроку необходимо исходить из темы и целей обучения, а также учитывать подготовленность школьников к изучению данного материала.

## **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др./под ред. Казакевича В. М. «Технология». 6 класс. АО «Издательство Просвещение» 2019 г. Технология. Технология ведения дома: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Н. В. Сеница, В. Д. Симоненко, – М.: ВентанаГраф, 2014 г.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

### **Основная литература:**

1. Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др./под ред. Казакевича В. М. «Технология». 6 класс. АО «Издательство Просвещение» 2019 г.
2. Технология. Технология ведения дома: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Н. В. Сеница, В. Д. Симоненко, – М.: ВентанаГраф, 2014 г
3. Сеница Н.В. Технология. Технологии ведения дома. 6 класс. Методическое пособие. -М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Сеница, Буглаева: Технология. Технологии ведения дома. 6 класс. Рабочая тетрадь. - М.: Вентана-Граф, 2013.

### **Дополнительная литература:**

1. Азбука шитья. /Зарецкая Т. И. Издательство: ЭКСМО-Пресс, 2000 г
2. Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для девочек. 6 класс: пособие для учителей. – М.: Школьная пресса, 2005
3. Волкова Н, Т. Новоселова, Азбука кройки и шитья, Издательство: Феникс 2002г
4. Двинских Л. Как шить красиво: Практическое руководство для начинающих портных. – М.: ТЕРРА - Книжный клуб, 2002. – 192 с.
5. Лакоценина Т.П., Современный урок, интегрированные уроки, Учитель, 2009
6. 250 рецептов праздничного стола. – СПб.: «Полиграфуслуги», 2006г.

7. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения 23 в учебном процессе: Научно-методические материалы / Бордовский Г. А., Готская И. Б., Ильина С. П., Снегурова В. И. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007
8. Технология: Конспекты уроков, элективные курсы: 5-9 класс /Сост. Л.П. Барылкина, С.Е. Соколова. – М.: Знание, 2006.
9. Технология. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя / Под ред. И.А. Сасовой. – М.: Вентана-Граф, 2008
10. Технология. Обслуживающий труд: 6 класс: метод. рек-ции / Ю.В. Крупская; под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2010;
11. Технология. Организация проектной деятельности. 5-9 классы. Автор – составитель О.А. Нессонова, Волгоград, Учитель, 2009.

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

<https://resh.edu.ru/> <http://www.woll-rus.ru;> <http://shei-sama.ru;> [http://www.remontsrem.ru/;](http://www.remontsrem.ru/) <http://gardenweb.ru;> <http://www.kvartira-box.ru;> <http://strana-sovetov.com;> <http://elhovka.narod.ru;> <http://festival.1september.ru;> [http://school-collection.edu.ru/;](http://school-collection.edu.ru/) [http://fcior.edu.ru/;](http://fcior.edu.ru/) [http://tehnologiya.ucoz.ru/;](http://tehnologiya.ucoz.ru/) МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Компьютер, экран, проектор Уроки технологии проводятся в кабинете технология. В гигиенических целях в кабинете имеется умывальник и полотенце. Температурный режим воздуха в кабинете составляет 20 – 22 оС. Температуру в кабинете в холодное время года поддерживается не ниже 18 °С. Электрическая проводка к рабочим столам стационарная. Включение и выключение всей электросети кабинета осуществляется одним общим рубильником. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ Стол для раскройных работ; комплекты для раскроя и шитья; швейные бытовые машины

«Janome»; гладильная доска, утюг; манекен; стол для приготовления пищевых продуктов; столовая посуда для приготовления пищевых блюд; микроволновая печь; компьютер; коллекция ЦОР и ЭОР; натуральные объекты (коллекции).

