

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 7»  
(МБОУ «Лицей № 7»)

РАССМОТРЕНО  
на Методическом совете  
Протокол №1  
от 29.08.2024

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по ВР  
 Т.А. Неклюдова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности  
«Техническое моделирование»  
для 5А, 6А, 6Б классов  
на 2024 -2025 учебный год

Составитель:  
Шубин Сергей,  
преподаватель-организатор ОБЖ  
Высшая квалификационная категория  
Педагогический стаж 18 лет

Рубцовск, 2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа определяет содержание и организацию образовательного процесса по курсу внеурочной деятельности «Техническое моделирование» для 5, 6 классов.

Стремительный ритм нашей жизни изменил быт человека, но не изменил желания заниматься прикладным искусством, а также не изменил отношения к рукоделию как к одному из видов творчества, и как к приятному досугу. Во всем мире больше всего ценятся работы, выполняемые в ручной технике, которые отличаются наиболее высокой степенью сложности, уникальностью и изяществом.

Учитывая индивидуальные особенности, учащиеся могут выполнять понравившиеся нетрудные изделия, обучиться основным приемам рукоделия и научиться читать литературу.

Занятия будут проводиться теоретические и практические, имеют познавательный, воспитательный и развивающий характер.

Основной целью занятия является совершенствование расширение кругозора, развитие мышления, интереса к предмету, формирование творческих способностей, стремлений к самообразованию и самостоятельной поисковой деятельности, изобретательству и рационализации.

В процессе внеурочных занятий осуществляются межпредметные связи с общеобразовательными предметами (математика, ИЗО, черчение, биология), учитываются индивидуальные особенности учащихся, даются им задания в соответствии с их интересами и склонностями.

Программой предусматривается проведение теоретических и практических занятий, тематических бесед.

Занятия имеет познавательное, воспитательное и развивающее значение. Важным является развитие у учащихся таких межпредметных умений, как умение анализировать, сравнивать, применять знания в новой ситуации, подбирать необходимые материалы и инструменты.

На занятиях выделяется время для развития у учащихся умений самостоятельно работать с популярной литературой по рукоделию.

Практические работы организуются по индивидуальным заданиям таким образом, чтобы характер работ вызывал у кружковцев познавательный интерес, способствовал развитию их пространственному воображению и мышлению. Задания подбираются с учетом индивидуальной подготовленности и способностей членов кружка; по форме они должны быть занимательными и требующими для их решения определенных творческих умений.

**Цель программы** – развить творческую активность, и художественные способности обучающихся.

**Задачи программы:**

- освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности.
- овладения общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда.
- развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих и организаторских способностей.
- воспитания трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности.

### **Формы занятий**

Занятия включают в себя теоретическую и практическую часть. Теоретическая часть представлена в виде учебных занятий, выставок, и встреч с приглашенными мастерами и специалистами, которые могут сопровождаться объяснением материала, показом и демонстрацией наглядных пособий и изделий. Практическая часть представлена в виде практического закрепления, выполнения домашнего задания, изготовления изделий.

За знаниями, умениями и навыками, полученными в ходе изучения курса необходимо осуществлять контроль как в конце года, так и после изучения каждого отдельного раздела. Необходимо оценивать у учащихся умение ставить и решать познавательные и практические задачи, умение выполнять самостоятельно практическую работу и её анализировать. Проверка может быть в виде итоговых выставочных работ и выполнения творческих проектов.

**Место курса в учебном плане:** курс изучения программы рассчитан на обучающихся 5-6 классов. Программа рассчитана на 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Всего 35 часов из них 1 час отводится на резервное время. Занятия в группе предусмотрены для мальчиков в возрасте от 12-13 лет.

### **Взаимосвязь с программой воспитания**

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом федеральных образовательных программ основного общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и социальное развитие ребенка.

Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников, которое выражается в виде умения применять полученные знания в реальной жизни, на практике.

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Раздел: «Технические термины, меры безопасности» (3 ч)**

Значение техники в жизни человека. Что такое техническое моделирование. Задачи и план работы учебной группы. Демонстрация готовых изделий. Правила поведения на занятиях и во время перерыва. Инструктаж по технике безопасности, ППБ, ПДД.

Теоретические понятия. Свойства бумаги, картона, древесины, жести, проволоки и других материалов. Их виды и использование в моделировании (демонстрация образцов). Инструменты и приспособления для работы с различными материалами. Правила работы с инструментами. Инструктаж по ТБ.

Практические работы. Опыты с бумагой и картоном для определения их свойств. Изготовление простейших моделей самолетов и ракет с применением знаний об осевой симметрии.

Теоретические понятия. Научно-технический прогресс. Технические термины, простейшие понятия, применяемые в моделировании. Условные обозначения на графических изображениях. Рисунок, эскиз, чертеж; общие черты и отличия. Условные изображения линии выделяемого контура (сплошная линия) и линии сгиба (штрих с двумя точками).

Практические работы. Изготовление различных моделей по шаблону, где есть линия сгиба. Изготовление различных моделей по чертежу методом копирования. Техническое задание: нахождение линий сгиба на чертежах моделей.

### **2. Элементы конструирования, графическое изображение изделий (2 ч).**

Теоретические понятия. Закрепление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле. Их назначение и правила пользования. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Условные обозначения диаметра и радиуса. Деление окружности на части и чтение основных размеров.

Практические работы. Разметка с использованием линий чертежа и выполнение бумажных моделей (парашюта, модели планера). Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам разной площади.

### **3. Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из ватмана» (5 ч).**

Теоретические понятия. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: различные прямоугольники, треугольники, круг, половина круга и т.д. Сопоставление формы окружающих предметов и их частей, а также частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. Форма и ее закономерность (симметрия, цельность). Прямолинейные и округлые формы.

Практические работы. Создание силуэтов моделей (корабль, грузовик, самолет и т.д.). Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями (ракета, самолет, пароход и т.д.) из картона по образцу, рисунку, шаблону, представлению, воображению и собственному замыслу. Оформление изделий.

### **4. Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из фанеры» (10 ч).**

Теоретические понятия. История транспорта. История воздухоплавания. Воздушный шар, дирижабль, планер, самолет, их сходства и различия. Планер, основные элементы конструкции. Устойчивость и регулировка летающих моделей.

История водного транспорта. Основные качества судов: плавучесть, непотопляемость, устойчивость, ходкость, управляемость. Основные узлы изготавливаемых моделей и их назначение.

История создания автомобиля. Назначение и виды автотранспорта. Основные узлы изготавливаемых моделей автомобиля. Практические работы. Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование. Изготовление моделей самолетов.

Изготовление по шаблонам моделей катера, катамарана, лодки, шлюпки, баржи

Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.

Работа по чертежам методом копирования, работа по шаблону.

### **5. Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из древесины» (12 ч).**

Теоретические понятия. Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: призма, цилиндре, конусе. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими телами. Понятие о развертках и выкройках простых геометрических тел (куба, параллелепипеда, цилиндра, конуса).

Практические работы. Изготовление из древесины геометрических тел: призм, цилиндров, конусов с предварительным вычерчиванием разверток и выкроек. Изготовление макетов и моделей технических объектов на основе выполнения разверток (макеты и модели самолетов, ракет и автомашин различного назначения). Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов и их оформление. Создание образа модели технического объекта (по собственному замыслу) путем манипулирования геометрическими телами и объемными деталями из готовых наборов с поиском оригинальной или усовершенствованной формы и конструкции. Изготовление этих моделей.

Теоретические понятия. Общее представление о работе конструктора и конструкторского бюро. Кто такой изобретатель? Элементы конструирования (осмысление идеи, создание модели по чертежам). Ознакомление с различными видами соединений. Виды сборки.

Практические работы. Вычерчивание простейших геометрических форм и разверток. Способы изготовления разверток простейших тел: куба, цилиндра, конуса. Их нахождение в технических устройствах. Изготовление моделей по выбору (1-й уровень сложности): «Автомобиль будущего», летающая модель собственной конструкции, модель любого технического объекта собственной конструкции. Защита собственного проекта. Анализ и отбор лучших моделей, подготовка их к выставке.

Теоретические понятия. Развитие космонавтики. Начало космической эры (К.Э. Циолковский).

Практические работы.

Изготовление ракеты с катапультной, летающей тарелки.

### **6. Раздел: «Подготовка к проведению и проведение заключительной выставки» (2 ч).**

Практические работы. Подготовка к тематическим выставкам. Изготовление по чертежу и дизайнерское оформление модели технического объекта.

Мероприятия проводятся после изучения тем по учебно-тематическому плану и изготовления моделей технических объектов при промежуточной и итоговой аттестациях

Подведение итогов, награждение обучающихся. Проведение заключительных выставки и соревнований.

## Планируемые результаты изучения учебного курса

*Ученик научится:*

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.
- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить
- пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

*Ученик получит возможность научиться:*

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы
- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений; планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

## Требования к уровню подготовки обучающихся

**Личностные результаты освоения обучающимися курса:**

- формирование целостного мировоззрения; соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики: проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию: овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессии и профессиональных предпочтений на основе формирования уважительного отношения к труду;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей чипов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- Метапредметные результаты освоений обучающимися курса
- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость, самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ): выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

### **Предметные результаты освоения учащимися курса:**

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В познавательной сфере:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- формирование целостного представления о техносфере, сущности и технологической культуры, и культуры труда;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергия, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства;

- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
  - практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;
  - уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
  - распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
  - оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
  - развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
  - овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
  - применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;
  - овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
  - овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства.
- в трудовой сфере:
- планирование технологического процесса и процесса труда: подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудовании с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
  - овладение методами учебно - исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования: проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
  - выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений;
  - соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
  - соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
  - контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
  - выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
  - документирование результатов труда и проектной деятельности;
  - расчёт себестоимости продукта труда;
- в мотивационной сфере:
- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности;
  - осознание ответственности за качество результатов труда;
  - формирование представлений о мире профессии, (связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
  - выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг: оценившие своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

- стремление к экономии и бережливости и расходованию времени, материалов, денежных средств, труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ.

в эстетической сфере:

- овладение методами эстетического оформления изделия и обеспечения сохранности продуктом труда, дизайнерского проектирования изделий: разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;
- оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

В коммуникативной сфере:

- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности;
- действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми;
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, аффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации;
- интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора;
- аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги.

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и в выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

Учащийся научится:

- рационально организовывать рабочее место;
- находить необходимую информацию в различных источниках;
- применять конструкторскую и технологическую документацию;

- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия, выполнения работ или получения продукта;
- выбирать сырьё, материалы, пищевые продукты, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;
- выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;
- соблюдать безопасные приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием;
- находить и устранять допущенные дефекты;
- проводить разработку творческого проекта по изготовлению изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;
- планировать работы с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему;
- обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;
- планировать этапы выполнения работ;
- составлять технологическую карту изготовления изделия;
- осуществлять технологический процесс;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации;
- готовить пояснительную записку к проекту;
- оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

Учащийся получит возможность научиться:

- трудовым и технологическим знаниям и умениям по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими показателями;
- умениям ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- навыкам применения распространённых ручных инструментов и приспособлений, бытовых электрических приборов;
- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку цены произведённого продукта как товара на рынке.

### Календарно-тематическое планирование 5А

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Раздел: «Технические термины, меры безопасности» (3 ч)			
1	Вводное занятие. Темы работ.	04.09	
2	Инструктаж по технике безопасности	11.09	
3	Технические термины	18.09	
Раздел: «Элементы конструирования, графическое изображение изделий» (2 ч)			
4	Элементы конструирования	25.09	
5	Графическое изображение изделий	02.10	
Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из ватмана» (5 ч)			
6	Разработка и проектирование технических моделей из ватмана	09.10	
7	Изготовление технических моделей из ватмана	16.10	
8	Изготовление технических моделей из ватмана	23.10	
9	Изготовление технических моделей из ватмана	06.11	
10	Изготовление технических моделей из ватмана	13.11	
Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из фанеры» (10 ч)			
11	Разработка и проектирование технических моделей из фанеры	20.11	
12	Изготовление технических моделей из фанеры	27.11	
13	Изготовление технических моделей из фанеры	04.12	
14	Изготовление технических моделей из фанеры	11.12	
15	Изготовление технических моделей из фанеры	18.12	
16	Изготовление технических моделей из фанеры	25.12	
17	Изготовление технических моделей из фанеры	15.01	
18	Изготовление технических моделей из фанеры	22.01	
19	Изготовление технических моделей из фанеры	29.01	
20	Изготовление технических моделей из фанеры	05.02	
Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из древесины» (12 ч)			
21	Разработка и проектирование технических моделей из древесины		
22	Изготовление технических моделей из древесины	12.02	
23	Изготовление технических моделей из древесины	19.02	
24	Изготовление технических моделей из древесины	26.02	
25	Изготовление технических моделей из древесины	05.03	
26	Изготовление технических моделей из древесины	12.03	
27	Изготовление технических моделей из древесины	19.03	
28	Изготовление технических моделей из древесины	02.04	
29	Изготовление технических моделей из древесины	09.04	
30	Изготовление технических моделей из древесины	16.04	
31	Изготовление технических моделей из древесины	23.04	
32	Изготовление технических моделей из древесины	30.04	
Раздел: «Подготовка к проведению и проведение заключительной выставки» (2 ч)			
33	Подготовка моделей к выставке	07.05	
34	Подготовка моделей к выставке	14.05	

### Календарно-тематическое планирование 6А, 6Б

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Раздел: «Технические термины, меры безопасности» (3 ч)			
1	Вводное занятие. Темы работ.	06.09	
2	Инструктаж по технике безопасности	13.09	
3	Технические термины	20.09	
Раздел: «Элементы конструирования, графическое изображение изделий» (2 ч)			
4	Элементы конструирования	27.09	
5	Графическое изображение изделий	04.10	
Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из ватмана» (5 ч)			
6	Разработка и проектирование технических моделей из ватмана	11.10	
7	Изготовление технических моделей из ватмана	18.10	
8	Изготовление технических моделей из ватмана	25.10	
9	Изготовление технических моделей из ватмана	08.11	
10	Изготовление технических моделей из ватмана	15.11	
Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из фанеры» (10 ч)			
11	Разработка и проектирование технических моделей из фанеры	22.11	
12	Изготовление технических моделей из фанеры	29.11	
13	Изготовление технических моделей из фанеры	06.12	
14	Изготовление технических моделей из фанеры	13.12	
15	Изготовление технических моделей из фанеры	20.12	
16	Изготовление технических моделей из фанеры	27.12	
17	Изготовление технических моделей из фанеры	10.01	
18	Изготовление технических моделей из фанеры	17.01	
19	Изготовление технических моделей из фанеры	24.01	
20	Изготовление технических моделей из фанеры	31.01	
Раздел: «Разработка и изготовление технических моделей из древесины» (12 ч)			
21	Разработка и проектирование технических моделей из древесины		
22	Изготовление технических моделей из древесины	07.02	
23	Изготовление технических моделей из древесины	14.02	
24	Изготовление технических моделей из древесины	21.02	
25	Изготовление технических моделей из древесины	28.02	
26	Изготовление технических моделей из древесины	04.04	
27	Изготовление технических моделей из древесины	11.04	
28	Изготовление технических моделей из древесины	18.04	
29	Изготовление технических моделей из древесины	25.04	
30	Изготовление технических моделей из древесины	02.05	
31	Изготовление технических моделей из древесины	16.05	
32	Изготовление технических моделей из древесины	16.05	
Раздел: «Подготовка к проведению и проведение заключительной выставки» (2 ч)			
33	Подготовка моделей к выставке	23.05	
34	Подготовка моделей к выставке	23.05	

## **Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение рабочей программы**

### ***Литература для учителя:***

1. Технология. 5-9 классы: рабочая программа/Е.С. Глозман, Е.Н. Кудачова. – М.: Дрофа, 2019. - 132 с.- (Российский учебник)
2. Технология: 5 класс: учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. - 320 с. : ил.
3. Коваленко В.И., Куленок В.В. Объекты труда: 5 кл. Обраб. древесины и металла. Электротехн. работы: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 176 с.:ил.

### ***Интернет-ресурсы:***

1. <http://www.school.edu.ru> - Федеральный российский общеобразовательный портал
2. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»
3. <http://www.uroki.ru> - Образовательный портал «Учеба»
4. <http://www.vestnik.edu.ru> - Сайт электронного журнала «Вестник образования»
5. <http://teacher.fio.ru> - Сайт федерации Интернет образования
6. <http://rusolymp.ru/> - Всероссийская олимпиада школьников
7. <http://www.vgf.ru> - Сайт издательского центра «Вентана – Граф»
8. <http://www.drofa.ru> - Сайт издательского дома «Дрофа»
9. <http://www.1september.ru> - Сайт издательского дома «1 сентября»
10. <http://www.profkniga.ru> - Сайт издательского дома «Профкнига»
11. <http://tehnologiya.ucoz.ru/> - Образовательный сайт «Непрерывная подготовка учителя технологии»
12. <http://.schol-collection.edu.ru/catalog/teacher/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
13. <http://www.uchportal.ru/load/149> - Учительский портал

### ***Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:***

Рабочее место учителя; Верстак столярный-8шт.; Стеллаж с инструментами; Рубанок-10шт; Ножовка-5 шт.; Напильник—6 шт.; Молоток-10 шт.; Электровыжигатель – 5 шт.; Лобзик – 10 шт., Резцы по дереву – 20 шт.; Стамески столярные – 10 шт., Станок токарный для обработки древесины-1шт; Настольно-сверлильный станок-2шт;

