

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«ЛИЦЕЙ №7»  
Тихвин, Ленинградская область.

РАССМОТРЕНО

Заседание МО  
Протокол №1  
от 29.08.2023.

СОГЛАСОВАНО

Педсовет  
Протокол №1  
от 30.08.2024.

УТВЕРЖДЕНО

Распоряжением директора  
от 30.08.2024 № 267-р

Приложение к основной образовательной программе  
основного общего образования

Рабочая программа  
по учебному курсу

«Черчение»  
7-8 класс

Программа разработана  
учителями МО  
«Искусство и  
технологии»  
МОУ «Лицей №7»  
город Тихвин

2024г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Черчение» для обучающихся 7-8 классов разработана в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области образования.

Курс направлен на достижение следующей **цели**, обеспечивающей реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению «Черчению»: приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Цель обучения черчению конкретизируется в основных **задачах**:

- Развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач.
- Овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования.
- Овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации.
- Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач.
- Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда.
- Приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

### Общая характеристика учебного предмета «Черчение»

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление обучающихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

### Место предмета в учебном плане.

Данная рабочая программа рассчитана на 34 часа в 7 классе, на 34 часа в 8 классе при изучении предмета 1 час в неделю. За уровень обучения 68 часов.

Программа предусматривает формирование у обучающихся **универсальных учебных действий, ключевых компетенций**:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.
- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
- умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

- владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.
- оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

### *Планируемые результаты освоения учебного курса «Черчение»*

#### **Личностные результаты:**

-Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

-Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

-Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества).

-Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

-Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

-Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

-Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и

экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

-Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

-Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

-Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **Метапредметные результаты:**

-систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

-выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей;

-представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

-заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

### **Предметные результаты:**

#### **в познавательной сфере:**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

#### **в трудовой сфере:**

- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей сферой и ситуацией общения;
- 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;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;

#### **в мотивационной сфере:**

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

#### **в эстетической сфере:**

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

#### **в коммуникативной сфере:**

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта;

### **в физиолого-психологической сфере:**

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
- развитие визуально – пространственного мышления.

### **Предметный результат выпускника 7 класса:**

#### ***К концу 7 класса обучающиеся имеют представление о понятиях:***

- истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;
- использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
- форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- правилах оформления чертежей;
- методах проецирования;
- чертежах различного назначения.

#### ***К концу 7 класса обучающиеся имеют возможность научиться:***

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения;
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов;
- выполнять технический рисунок;
- выполнять технические чертежи несложной формы, выбирая необходимое количество видов, в соответствии с ГОСТами, ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;

### **Предметный результат выпускника 8 класса:**

#### ***К концу 8 класса обучающиеся имеют представление о понятиях:***

- видах изделий, конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
- правилах оформления чертежей;
- методах проецирования;
- видах соединений;
- чертежах различного назначения.

#### ***К концу 8 класса обучающиеся имеют возможность научиться:***

- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием.

Основная часть учебного времени (не менее 70%) отводится на практическую деятельность - графические и практические работы, содержание которых направлено на отработку методов, способов и приемов выполнения чертежей различного назначения; на развитие умений осуществлять преобразование простой геометрической формы, изменять положение объектов в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже; на формирование умения читать графическую документацию.

Оценка успеваемости обучающихся осуществляется на основе наблюдений за текущей работой, результатов устного и письменного опроса, результатов проверки обязательных графических, практических и контрольных работ.

## **Содержание программы 7 класс**

### **Правила оформления чертежей. (6 часов)**

Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации.

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. (1 час)

Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. (1 час).

Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах (1 час).

**Графическая работа №1 «Линии чертежа».** (1 час).

Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. (1 час).

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. (1 час).

### **Способы проецирования. (10 часов)**

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну плоскости проекции. (1 час)

Проецирование детали на две плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. (1 час).

АксонOMETрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. (1 час).

Построение аксонOMETрических проекций плоских геометрических фигур. (1 час).

Построение аксонOMETрических проекций плоскогранных предметов. (1 час)

**Графическая работа №2 «АксонOMETрическая проекция детали».** (1 час).

АксонOMETрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонOMETрических предметов, имеющих круглые поверхности. (1 час).

**Графическая работа №3 «АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности».** (1 час).

Технический рисунок. (1 час).

**Графическая работа №4 «Чертёж и наглядные изображения детали».** (1 час).

### **Чтение и выполнение чертежей. (18 часов)**

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. (1 час).

Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. (1 час).

Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. (1 час).

Проекция вершин, ребер и граней предмета. (1 час).

Порядок построения изображений на чертежах, вырезы на геометрических телах. (1 час).

**Графическая работа №5 «Построение трёх видов детали».** (1 час).

Построение третьего вида по двум данным. (1 час).

**Графическая работа №6 «Построение третьего вида по двум данным».** (1 час).

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. (1 час).

**Графическая работа №7 «Нанесение размеров с учётом формы предмета»** (1 час).

Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. (1 час).

Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. (1 час).

**Графическая работа №8 «Чертёж детали с элементами сопряжения».** (1 час).

Чтение чертежей. Способы чтения чертежей. (1 час).

Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже.

Конструирование по изображениям. Практическая работа «Чтение чертежей» (1 час).

**Графическая работа №9 «Выполнение чертежа предмета в трёх видах с преобразованием его формы».** (1 час).

Эскизы деталей с натуры. (1 час).

**Графическая работа №10 «Выполнение чертежа предмета»** (1 час).

## **Содержание программы 8 класс**

**Общие сведения о способах проецирования.** Повторение сведений проецирования. (1 час).

**Сечения, разрезы, виды.** (13 час).

Общие сведения о сечениях и разрезах. (1 час).

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Правила графического обозначения материалов на сечениях. (1 час).

**Графическая работа №1 «Эскиз детали с выполнением сечений»** (1 час).

Разрезы. Местный разрез. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. (1 час).

**Графическая работа №2 «Чертёж детали с выполнением необходимых разрезов».** (1 час).

Соединение части вида с частью разреза. (1 час).

**Графическая работа №3 «Соединение части вида и части разреза».** (1 час).

**Графическая работа №4 «Соединение половины вида и половины разреза».** (1 час).

Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях. (1 час).

**Графическая работа №5 «Выполнение выреза ¼ части детали».** (1 час).

**Графическая работа №6 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».** (1 час).

**Графическая работа №7 «Чертёж детали с применением разреза».** (1 час).

Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров. (1 ч)

## **Сборочные чертежи. (17 часов)**

**Чертежи типовых соединений деталей.**

**Сборочные чертежи изделий.**

Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. (1 час).

Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. (1 час).

Чертежи болтовых соединений. **Графическая работа № 8 «Чертёж болтового соединения»** (1 час).

Шпилечное соединение. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. (1 час).

Чертежи шпоночных соединений. (1 час).

Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. (1 час).

Общие сведения о сборочных чертежах(1 час).

Разрезы на сборочных чертежах. (1 час).

**Графическая работа №9 «Сборочный чертёж кулачкового механизма».** (1 час).

Основные требования к разделам на сборочных чертежах.

Порядок чтения сборочных чертежей. (1 час).

Практическая работа. «Чтение сборочного чертежа» (1 час).

**Графическая работа № 10 «Сборочный чертёж детали съёмник».** (1 час).

Условности и упрощения на сборочных чертежах. (1 час).

Особенности простановки размеров на сборочных чертежах.

**Графическая работа № 11 «Сборочный чертёж детали вилка».** (1 час).

Понятие о детализации. (1 час).

**Графическая работа № 12 «Детализация ручки дверной».** (1 час).

Выполнение чертежей деталей сборочной единицы.

Практическая работа «Решение творческих задач с элементами конструирования» (1 час).

**Чтение строительных чертежей. (2 часа)**

Основные особенности сборочных чертежей. Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. (1 час).

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. (1 час).

**Обзор разновидностей графических изображений. (1 час)**

Графические изображения, применяемые на практике. (1 час).

#### Тематическое планирование 7 – 8 класс

Темы	Количество учебных часов по классам	
	7	8
Правила оформления чертежей.	6	-
Способы проецирования.	10	-
Чтение и выполнения чертежей деталей.	18	-
Обобщение сведений о способах проецирования.	-	1
Сечения и разрезы.	-	13
Сборочные чертежи.	-	17
Чтение строительных чертежей.	-	2
Обзор разновидностей графических изображений.	-	1
<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

#### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

##### 7 класс

( Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях)

№	Работы	Примечание
1.	Линии чертежа	-
2.	Чертежи «плоской» детали.	-
3.	Моделирование по чертежу.	Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.
4.	Чертежи и аксонометрические пропорции	С построением проекций точек,
5.	предметов.	отрезков, граней и пр.
6.	Построение третьей проекции по двум данным.	- С использованием геометрических

7.	Чертеж детали.	построений (в том числе сопряжений).
8.		-
9.	Устное чтение чертежей.	С преобразованием формы предмета.
10.	Чертеж предмета в трех видах.	-
11.	Эскиз и технический рисунок детали. Эскизы деталей с включением элементов конструирования. Чертеж предмета (проверочная работа).	С преобразованием формы предмета. По аксонометрической проекции или натуре.

## **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

### **8 класс**

(чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – тетрадях)

<b>№</b>	<b>Работы</b>	<b>Примечание</b>
1.	Эскизы деталей с выполнением сечений.	С натуре или по аксонометрической проекции.
2.	Эскиз детали с выполнением	
3.	необходимого разреза.	-
4.	Чертеж детали с применением разреза.	По одному или двум видам детали.
5.	Устное чтение чертежей. Эскиз с натуре.	- Применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений.
6.		
7.	Чертеж болтового соединения.	
8.	Чтение сборочных чертежей.	-
9.	Деталирование.	С выполнением технических рисунков 1-2 деталей.
10.	Решение творческих задач с элементами конструирования.	Выполняются чертежи 1-2 деталей.
11.	Чтение строительных чертежей. Выполнение чертежа детали.	- С использованием справочных материалов. Проверочная работа по сборочному чертежу.