

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**МКУ «Управление образования» Енисейского района**

**МБОУ Озерновская СОШ №47**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор МБОУ**

**Озерновская СОШ № 47**

---

**Драчук Г.А.**

**Приказ № 01-04-379**

**от «29» 08 2024 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Черчение»**

**для учащихся 7 классов**

**Озерное 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению на уровне основного общего образования подготовлена на основе следующих нормативных документов федерального уровня и правоустанавливающих документов школы:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ с изменениями и дополнениями;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023);
- Концепцией преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденной 24 декабря 2018 г. На коллегии Министерства просвещения Российской Федерации;
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822).

Рабочая программа учебного предмета «черчение» (далее - рабочая программа) включает:

- пояснительную записку,
- содержание учебного предмета,
- планируемые результаты освоения программы учебного предмета,
- тематическое планирование.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению

школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов и к структуре тематического планирования.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе основной школы. Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем УУД – познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «черчение» с учётом возрастных особенностей школьников.

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения школьника за каждый год обучения в основной школе.

В тематическом планировании раскрывается программное содержание с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в т.ч. внеурочной деятельности), учебного модуля и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании, а так же формы реализации воспитательного потенциала тем, разделов учебного предмета, учебного курса (в т.ч. внеурочной деятельности), учебного модуля.

Программа основного общего образования по черчению составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Основная цель черчения – является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением

оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся 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 учащихся.

Программа по черчению направлена на развитие личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, творческого развития и формирования готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.

Программа по черчению ориентирована на психовозрастные особенности развития обучающихся 11–15 лет.

**Целью изучения черчения** является освоение обучающимися умением читать и выполнять чертежи деталей, развёртки геометрических тел, применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

**Задачами черчения являются:**

- формирование пространственного мышления и аналитических визуальных способностей;
- развитие наблюдательности, ассоциативного мышления и творческого воображения;
- овладение знаниями о геометрических фигурах и телах;
- обучение основным правилам и приемам построения графических изображений, чтению и выполнению комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- содействие привитию обучающимся графической культуры;

-формирование познавательного интереса потребности к самообразованию и творчеству.

Общее число часов, рекомендованных для изучения черчения в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Содержательная часть программы состоит из теоретического материала и графических работ. Графические работы помогают обучающимся применить теоретические знания на практике, более глубоко осмыслить изученный материал, прочнее его усвоить, а также способствовать формированию практических умений и навыков. Учитель имеет право выбирать количество и характер графических работ для достижения планируемых результатов. Графические работы могут оцениваться как выборочно (обучающие и тренировочные), так и у всех обучающихся (итоговые). Итоговая работа проводится обязательно на уроках или в виде домашнего задания. Такое положение связано со спецификой предмета, предполагающего проведение графических работ в ходе почти каждого урока, когда графическая работа является неотъемлемой частью познавательного учебного процесса.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ, перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения. В конце программы приведен список рекомендованных учебных материалов для обучающихся и методической литературы для учителей, в которой раскрыты вопросы общей методики преподавания черчения и изложения отдельных разделов курса. В программе дано примерное распределение времени на изучение тем, которое учитель имеет право изменить в зависимости от методики преподавания и особенностей класса

Каждый раздел программы по черчению обладает содержательной целостностью и организован по восходящему принципу в отношении углубления знаний по ведущей теме и усложнения умений обучающихся. Последовательность изучения модулей определяется психологическими возрастными особенностями обучающихся, принципом системности обучения и опытом педагогической работы.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Введение (1 ч)**

Что такое графика? Основные виды графических изображений: комплексный чертеж, эскиз, технический рисунок, набросок, техническая иллюстрация, схемы, диаграммы, график, символ, логотип, товарный знак. Краткая история развития графики на нашей планете и в нашей стране. Графика как средство развития творческих способностей человека, а также его эстетического, технического и художественного восприятия окружающего мира. Материалы, инструменты и принадлежности, применяемые на занятиях черчения. Приемы работы с инструментами. Рабочее место ученика.

### **Техника черчения и правила выполнения чертежей (10 ч)**

Типы линий в соответствии с системой конструкторской документации. Шрифт: общие понятия; основные правила выполнения чертежного шрифта. Форматы, рамка и основная надпись на чертежах. Нанесение размеров на чертежах. Масштабы чертежа. Простейшие геометрические построения: деление отрезков, построение и деление углов, деление окружностей на равные части. Построение сопряжений прямых линий и дуг окружностей.

### **Формы и формообразование (4 ч)**

Понятие формы. Формы плоские и пространственные. Параметры формы и положения. Образование простейших геометрических тел: многогранников, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара. Основные элементы плоских и пространственных форм. Образование форм методом сложения и вычитания их составных элементов. Анализ форм. Изготовление форм из бумаги по готовой развертке, наглядному изображению, инструкции.

**Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексный чертеж.**

### **Эскизы предметов (7 ч)**

Идея метода проецирования. Ортогональное проецирование. Чертеж предмета на одну плоскость проекции. Чертеж предмета на две и три плоскости проекции – комплексный чертеж. Основные виды – спереди,

сверху, слева. Построение третьего вида по двум данным. Определение необходимого и достаточного количества видов. Выбор главного вида. Чертежи геометрических тел. Нахождение на чертеже проекций точек и линий, расположенных на поверхности геометрического тела. Анализ геометрической формы предмета по его комплексному чертежу. Нанесение размеров на чертеже предмета с учетом свойств его геометрической формы. Последовательность выполнения чертежа предмета с учетом правил его компоновки на листе определенного формата. Назначение и использование эскизов. Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа.

### **Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм (2 ч)**

определение понятия «развертка поверхности». Построение полных разверток поверхностей основных геометрических тел и несложных моделей по их комплексным чертежам. Определение предметов по их разверткам. Изготовление геометрических тел и различных моделей по разверткам. примеры использования разверток в жизни человека и в различных видах индустриального производства

### **Перспектива и аксонометрия (5 ч)**

Что такое наглядные изображения? Центральные проекции и перспектива. Основные понятия и определения аппарата построения перспективы. Параллельные проекции и аксонометрия. Основные понятия и определения аппарата построения аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. построение аксонометрических проекций плоских фигур. Построение изометрической проекции окружности – эллипса или овала. Построение стандартных аксонометрических проекций геометрических тел и объемных моделей несложных форм по их комплексным чертежам и эскизам.

### **Технический рисунок (4 ч)**

Что такое технический рисунок и каковы его основные отличия от аксонометрических проекций? Передача объема и формы предметов посредством светотеневой обработки с использованием тонального

масштаба. Техника отенения. Выполнение технических рисунков геометрических тел. Выполнение набросков.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ**

### **(обязательные работы, предусмотренные программой)**

**1. «Основные линии чертежа»** (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите в соответствии с правилами ЕСКД рамку, графы основной надписи по размерам, все основные линии чертежа. Можно выбрать любое расположение групп линий на листе. Основную надпись можно расположить как вдоль короткой, так и вдоль длинной стороны листа.

**2. Чертеж «плоской детали»** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертежи деталей «Прокладка» по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии. Нанесите размеры, укажите толщину детали. Работу выполните на листе формата А4. Масштаб изображения 2:1.

**3. «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»** (бумага чертежная). Содержание работы: по заданию учителя постройте аксонометрическую проекцию одной из деталей. На аксонометрической проекции нанесите изображения точек А, В и С; обозначьте их. Ответьте на вопросы.

**4. «Чертеж детали»** (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений, бумага чертежная). Содержание работы: выполните с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей, в очертаниях которой содержатся сопряжения.

**5. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»** (путем удаления части предмета, бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке. Направление проецирования для построения главного вида указано стрелкой.

**6. «Эскиз и технический рисунок детали»** (бумага в клетку). Содержание работы: по заданию учителя выполните эскиз детали (с натуры) в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.



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

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения рабочей программы основного общего образования по черчению достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности.

В центре программы по черчению в соответствии с ФГОС общего образования находится личностное развитие обучающихся, приобщение обучающихся к российским традиционным ценностям, социализация личности;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину,

знание культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;

готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению; формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

### **Гражданское воспитание.**

Программа по черчению направлена на активное приобщение обучающихся к традиционным российским нравственным ценностям. При этом реализуются задачи социализации и гражданского воспитания обучающегося. Формируется чувство личной причастности к жизни общества. Черчение рассматривается как особый язык, развивающий коммуникативные умения, техническое мышление, пространственное представление, а также способности к познанию техники с помощью графических изображений.

### **Духовно-нравственное воспитание.**

Развитие творческого потенциала способствует росту самосознания обучающегося, осознанию себя как личности и члена общества. Ценностно-ориентационная и коммуникативная деятельность на занятиях по черчению способствует освоению базовых ценностей – формированию отношения к миру, жизни, человеку, семье, труду, культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни.

### **Эстетическое воспитание.**

Эстетическое (от греч. *aisthetikos* – чувствующий, чувственный) – это воспитание чувственной сферы обучающегося на основе всего спектра эстетических категорий: прекрасное, безобразное, трагическое, комическое, высокое, низменное. Искусство понимается как воплощение в изображении и в создании предметно-пространственной среды постоянного поиска идеалов, веры, надежд, представлений о добре и зле. Эстетическое воспитание является важнейшим компонентом и условием развития социально значимых отношений обучающихся. Способствует формированию ценностных ориентаций обучающихся в отношении к окружающим людям, стремлению к их пониманию, отношению к семье, к мирной жизни как главному принципу человеческого общежития, к самому себе как самореализующейся и ответственной личности, способной к позитивному действию в условиях соревновательной конкуренции. Способствует формированию ценностного отношения к природе, труду, культурному наследию.

### **Ценности познавательной деятельности.**

В процессе графической деятельности на занятиях черчения ставятся задачи воспитания наблюдательности – умений активно, то есть в соответствии со специальными установками, видеть окружающий мир. Воспитывается эмоционально окрашенный интерес к жизни. Графическая грамота в системе общего и политехнического образования имеет особое значение: она

содействует активному развитию пространственных представлений, пространственного воображения; логического и технического мышления; познавательных и творческих способностей обучающихся; обеспечивает овладение обучающимися общечеловеческим языком техники: умением читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отраслей;

**Трудовое воспитание.** Учебный предмет черчение дает ребенку представление о инженерно-технических знаниях в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников

самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; технологическом процессе как совокупности применяемых при изготовлении какой-либо продукции процессов, правил, навыков, предъявляемых к технической документации требований, но и показывает, как использовать эти знания в разных сферах учебной и внеучебной деятельности (при поиске информации, освоении новых знаний, выполнении практических заданий).

Практическая деятельность на уроках черчения является средством общего развития ребёнка, становления социально значимых личностных качеств, а также формирования системы специальных технологических и универсальных учебных действий.

Воспитываются качества упорства, стремления к результату, понимание эстетики трудовой деятельности. А также умения сотрудничества, коллективной трудовой работы, работы в команде – обязательные требования к определённым заданиям программы.

### **Воспитывающая предметно-эстетическая среда.**

В процессе технического воспитания обучающихся имеет значение организация пространственной среды общеобразовательной организации. При этом обучающиеся должны быть активными участниками (а не только потребителями) её создания и оформления пространства в соответствии с задачами общеобразовательной организации, среды, календарными событиями школьной жизни. Эта деятельность обучающихся, как и сам образ предметно-пространственной среды общеобразовательной организации, оказывает активное воспитательное воздействие и влияет на формирование позитивных ценностных ориентаций и восприятие жизни обучающихся.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Овладение универсальными познавательными действиями**

У обучающегося будут сформированы следующие пространственные представления и сенсорные способности как часть универсальных познавательных учебных действий:

- сравнивать предметные и пространственные объекты по заданным основаниям;
- характеризовать форму предмета, конструкции;
- выявлять положение предметной формы в пространстве;
- обобщать форму составной конструкции;

- анализировать структуру предмета, конструкции, пространства, зрительного образа;
- структурировать предметно-пространственные явления;
- сопоставлять пропорциональное соотношение частей внутри целого и предметов между собой;
- абстрагировать образ реальности в построении плоской или пространственной композиции.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- выявлять и характеризовать существенные признаки явлений художественной культуры;
- сопоставлять, анализировать, сравнивать и оценивать с позиций эстетических категорий явления искусства и действительности;
- классифицировать произведения искусства по видам и, соответственно, по назначению в жизни людей;
- ставить и использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- вести исследовательскую работу по сбору информационного материала по установленной или выбранной теме;
- самостоятельно формулировать выводы и обобщения по результатам наблюдения или исследования, аргументированно защищать свои позиции.

У обучающегося будут сформированы следующие умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

- использовать различные методы, в том числе электронные технологии, для поиска и отбора информации на основе образовательных задач и заданных критериев;
- использовать электронные образовательные ресурсы;
- уметь работать с электронными учебными пособиями и учебниками;
- выбирать, анализировать, интерпретировать, обобщать и систематизировать информацию, представленную в чертежах, текстах, таблицах и схемах;
- самостоятельно готовить информацию на заданную или выбранную тему в различных видах её представления: в графических работах, эскизах, тексте, таблицах, схемах, электронных презентациях.

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями**

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

- понимать черчение в качестве особого языка общения – межличностного (автор – зритель), между поколениями, между народами;
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения, развивая способность к эмпатии и опираясь на восприятие окружающих;
- вести диалог и участвовать в дискуссии, проявляя уважительное отношение к оппонентам, сопоставлять свои суждения с суждениями участников общения, выявляя и корректно, доказательно отстаивая свои позиции в оценке и понимании обсуждаемого явления, находить общее решение и разрешать конфликты на основе общих позиций и учёта интересов;
- публично представлять и объяснять результаты своего графического, технического или исследовательского опыта;
- взаимодействовать, сотрудничать в коллективной работе, принимать цель совместной деятельности и строить действия по её достижению, договариваться, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться, ответственно относиться к задачам, своей роли в достижении общего результата.

### **Овладение универсальными регулятивными действиями**

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- осознавать или самостоятельно формулировать цель и результат выполнения учебных задач, осознанно подчиняя поставленной цели совершаемые учебные действия, развивать мотивы и интересы своей учебной деятельности;
- планировать пути достижения поставленных целей, составлять алгоритм действий, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных, познавательных, художественно-творческих задач;
- уметь организовывать своё рабочее место для практической работы, сохраняя порядок в окружающем пространстве и бережно относясь к используемым материалам.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- владеть основами самоконтроля, рефлексии, самооценки на основе соответствующих целей критериев.

У обучающегося будут сформированы следующие умения эмоционального интеллекта как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- развивать способность управлять собственными эмоциями, стремиться к пониманию эмоций других;
- уметь рефлексировать эмоции как основание для художественного восприятия искусства и собственной художественной деятельности;
- развивать свои эмпатические способности, способность сопереживать, понимать намерения и переживания свои и других;
- признавать своё и чужое право на ошибку;
- работать индивидуально и в группе; продуктивно участвовать в учебном сотрудничестве, в совместной деятельности со сверстниками, с педагогами и межвозрастным взаимодействии.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по черчению

***Учащиеся должны знать:***

- правила оформления чертежа;
- приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- последовательность построения чертежа;
- основные правила нанесения размеров на чертеже.

***Учащиеся должны уметь:***

- рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;

- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;

применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7класс

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  | «Формы реализации воспитательного потенциала раздела»   |
|-------|---------------------------------------|------------------|---------------------|---|---|
|       |                                       | Всего            | Практические работы |   |   |
| 1     | Введение                              | 1                | 1                   | <p>РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br/>                     Образовательные Интернет-ресурсы по черчению<br/>                     1. <a href="http://nacherchy.ru">http://nacherchy.ru</a> - Черчение техническое<br/>                     2. <a href="http://ukrembrk.com">http://ukrembrk.com</a> - Черчение. Портал о черчении</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний;</li> <li>• применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</li> <li>• применение групповой работы</li> </ul> |



|   |  |    |    |   |   |
|---|--|----|----|---|---|
|   |  |    |    |   | <p>или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; • побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> |
| 2 | Техника черчения и правила выполнения чертежей | 10 | 10 | <p>РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br/>         Образовательные Интернет-ресурсы по черчению<br/>         1. <a href="http://nacherchy.ru">http://nacherchy.ru</a> - Черчение техническое<br/>         2. <a href="http://ukrembrk.com">http://ukrembrk.com</a></p> | <p>• использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения; •</p>  |

|  |  |  |  |                                      |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>- Черчение. Портал о черчении</p> | <p>включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний; • применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; • применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; • побуждение обучающихся</p> |
|--|--|--|--|--------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  | <p>соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; • привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания раздела через подбор соответствующих упражнений; • включение в урок игровых процедур, которые помогают</p> |
|--|--|--|--|--|---|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>поддержать<br/>мотивацию<br/>обучающихся к<br/>получению знаний,<br/>налаживанию<br/>позитивных<br/>межличностных<br/>отношений в классе,<br/>помогают<br/>установлению<br/>доброжелательной<br/>атмосферы во время<br/>урока; •<br/>привлечение<br/>внимания<br/>обучающихся к<br/>ценностному<br/>аспекту изучаемых<br/>на уроках явлений,<br/>использование<br/>воспитательных<br/>возможностей<br/>содержания<br/>учебного предмета<br/>через демонстрацию<br/>обучающимся<br/>примеров<br/>ответственного,</p> |
|--|--|--|--|--|--|

|   |                          |   |   |   |   |
|---|--------------------------|---|---|---|---|
|   |                          |   |   |   | <p>гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>  |
| 3 | Формы и формообразование | 4 | 4 | <p>РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br/>         Образовательные Интернет-ресурсы по черчению<br/>         1. <a href="http://nacherchy.ru">http://nacherchy.ru</a> - Черчение техническое<br/>         2. <a href="http://ukrembrk.com">http://ukrembrk.com</a> - Черчение. Портал о черчении</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время</li> </ul> |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>урока; •<br/>привлечение<br/>внимания<br/>обучающихся к<br/>ценностному<br/>аспекту изучаемых<br/>на уроках явлений,<br/>использование<br/>воспитательных<br/>возможностей<br/>содержания<br/>учебного предмета<br/>через демонстрацию<br/>обучающимся<br/>примеров<br/>ответственного,<br/>гражданского<br/>поведения,<br/>проявления<br/>человеколюбия и<br/>добросердечности,<br/>через подбор<br/>соответствующих<br/>текстов для чтения,<br/>задач для решения,<br/>проблемных<br/>ситуаций для<br/>обсуждения в</p> |
|--|--|--|--|--|--|

|   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|--|--|
|   |   |   |   |  | <p>классе; •<br/>         привлечение<br/>         внимания<br/>         обучающихся к<br/>         ценностному<br/>         аспекту изучаемых<br/>         на уроках явлений,<br/>         использование<br/>         воспитательных<br/>         возможностей<br/>         содержания раздела<br/>         через подбор<br/>         соответствующих<br/>         упражнений; •<br/>         применение на<br/>         уроках<br/>         интерактивных<br/>         форм работы с<br/>         обучающимися:<br/>         дидактического<br/>         театра, где<br/>         полученные на<br/>         уроке знания<br/>         обыгрываются в<br/>         театральных<br/>         постановках.</p> |
| 4 | Метод проецирования.<br>Ортогональное проецирование и | 7 | 7 | РЭШ<br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | • применение на<br>уроке   |

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>комплексный чертежи.</p> <p>Эскизы предметов</p> |  |  | <p>Образовательные Интернет-ресурсы по черчению</p> <p>1. <a href="http://nacherchy.ru">http://nacherchy.ru</a> - Черчение техническое</p> <p>2. <a href="http://ukrembrk.com">http://ukrembrk.com</a> - Черчение. Портал о черчении</p> | <p>интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; • применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; • побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками</p> |
|--|---|--|--|--|--|



|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
|   |   |   |   |   | (обучающимися),<br>принципы учебной<br>дисциплины и<br>самоорганизации; •<br>привлечение<br>внимания<br>обучающихся к<br>ценностному<br>аспекту изучаемых<br>на уроках явлений,<br>использование<br>воспитательных<br>возможностей<br>содержания раздела<br>через подбор<br>соответствующих<br>упражнений; |
| 5 | Развертки поверхностей,<br>ограничивающих<br>геометрические тела<br><br>и предметы простых форм | 2 | 2 | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Образовательные<br>Интернет-ресурсы по<br>черчению<br>1. <a href="http://nacherchy.ru">http://nacherchy.ru</a> -<br>Черчение техническое<br>2. <a href="http://ukrembrk.com">http://ukrembrk.com</a><br>- Черчение. Портал о<br>черчении | • включение в урок<br>игровых процедур<br>для поддержания<br>мотивации<br>обучающихся к<br>получению знаний; •<br>применение на<br>уроке<br>интерактивных<br>форм работы с<br>обучающимися:  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; • применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; • побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и</p> |
|--|--|--|--|--|--|

|  |                            |   |   |   |   |
|--|----------------------------|---|---|---|---|
|  |                            |   |   |   | <p>самоорганизации; • привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания раздела через подбор соответствующих упражнений;</p> |
|  | Перспектива и аксонометрия | 5 | 5 | <p>Образовательные Интернет-ресурсы по черчению</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://nacherchy.ru">http://nacherchy.ru</a> - Черчение техническое</li> <li>2. <a href="http://ukrembrk.com">http://ukrembrk.com</a> - Черчение. Портал о черчении</li> </ol> | <p>• применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; • применение групповой работы или работы в парах,</p>                  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; • побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; • привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных</p> |
|--|--|--|--|--|--|

|  |                            |          |          |   |  |
|--|----------------------------|----------|----------|---|--|
|  |                            |          |          |   | <p>возможностей содержания раздела через подбор соответствующих упражнений;</p>  |
|  | <p>Технический рисунок</p> | <p>4</p> | <p>4</p> | <p>Образовательные Интернет-ресурсы по черчению</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://nacherchy.ru">http://nacherchy.ru</a> - Черчение техническое</li> <li>2. <a href="http://ukrembrk.com">http://ukrembrk.com</a> - Черчение. Портал о черчении</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</li> <li>• применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</li> <li>• побуждение обучающихся соблюдать на уроке</li> </ul> |

|  |  |    |    |  |  |
|--|--|----|----|--|--|
|  |  |    |    |  | <p> общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; • привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания раздела через подбор соответствующих упражнений; </p> |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |  | 34 | 34 |  |  |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                     |
|-------|---|------------------|---------------------|
|       |   | Всего            | Практические работы |
| 1     | Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами  | 1                | 1                   |
| 2     | Понятие о ГОСТах Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.  | 1                | 1                   |
| 3     | Графическая работа «Линии чертежа»  | 1                | 1                   |
| 4-5   | Чертежный шрифт   | 2                | 2                   |
| 6     | Нанесение размеров  | 1                | 1                   |
| 7     | Масштабы  | 1                | 1                   |
| 8     | Графическая работа «Чертеж плоской детали»  | 1                | 1                   |
| 9     | Простейшие геометрические построения  | 1                | 1                   |
| 10    | Построение сопряжений прямых линий и дуг окружностей.   | 1                | 1                   |
| 11    | Графическая работа «Чертеж детали с элементами сопряжения»  | 1                | 1                   |
| 12    | Понятие формы. Формы плоские и пространственные. Параметры формы и положения. Образование простейших геометрических тел: многогранников, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара. основные элементы плоских и пространственных форм. | 1                | 1                   |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 13    | Образование форм методом сложения и вычитания их составных элементов. Анализ форм   | 1 | 1 |
| 14-15 | Моделирование по чертежу  | 2 | 2 |
| 16    | Ортогональное проецирование. Чертеж предмета на одну плоскость проекции   | 1 | 1 |
| 17    | Проецирование на две и три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже  | 1 | 1 |
| 18    | Анализ геометрической формы предмета.   | 1 | 1 |
| 19    | Группа геометрических тел   | 1 | 1 |
| 20    | Проекция вершин, ребер, граней и точек  | 1 | 1 |
| 21    | Последовательность выполнения чертежа предмета с учетом правил его компоновки на листе определенного формата.   | 1 | 1 |
| 22    | Назначение и использование эскизов. Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа.  | 1 | 1 |
| 23    | Чертежи и развертки куба, параллелепипеда и призмы  | 1 | 1 |
| 24    | Чертежи и развертки цилиндра, конуса, пирамиды  | 1 | 1 |
| 25    | Основные понятия и определения аппарата построения перспективы. Параллельные проекции и аксонометрия. Основные понятия и определения аппарата построения аксонометрических проекций | 1 | 1 |
| 26    | Прямоугольная изометрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по  | 1 | 1 |



|                                     |   |    |    |
|-------------------------------------|---|----|----|
|                                     | ним.  |    |    |
| 27                                  | Косоугольная фронтальная диметрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. построение аксонометрических проекций плоских фигур | 1  | 1  |
| 28                                  | Построение изометрической проекции окружности – эллипса или овала   | 1  | 1  |
| 29                                  | Графическая работа «аксонометрическая проекция детали»  | 1  | 1  |
| 30                                  | Промежуточная аттестация за курс 7 класса. Зачет  |    |    |
| 31                                  | Что такое технический рисунок и каковы его основные отличия от аксонометрических проекций?  | 1  | 1  |
| 32                                  | Передача объема и формы предметов посредством светотеневой обработки с использованием тонального масштаба. Техника оттенения.                             | 1  | 1  |
| 33-34                               | Выполнение технических рисунков геометрических тел.   | 2  | 2  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 34 | 34 |

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

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: 4-е изд., стереотип-М: Дрофа; Астрель, 2019-221, (3)с; -ил.- (Российский учебник)
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
3. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
4. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.
5. Виноградов Н.В. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. Просвещение, 1993.
6. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.
7. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.  
<https://myschool.edu.ru/> ФГИС «Моя школа»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: 4-е изд., стереотип-М: Дрофа; Астрель, 2019-221, (3)с; -ил.- (Российский учебник)
2. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение, 1987, с изменениями.
3. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
4. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991
5. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
6. Манцветова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.
7. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.

### **УЧЕБНЫЕ ТАБЛИЦЫ**

Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 7 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987.

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

### **ИНТЕРНЕТ**

1. <http://nacherchy.ru> - Черчение техническое
2. <http://ukrembrk.com> - Черчение. Портал о черчении

### **Инструменты, принадлежности и материалы для черчения**

1. Учебник «Черчение»;
2. Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
3. Чертежная бумага плотная нелинованная  
- формат А4
4. Миллиметровая бумага;
5. Калька;
6. Готовальня школьная  
(циркуль круговой, циркуль разметочный);
7. Линейка деревянная 30 см.;
8. Чертежные угольники с углами:
  - а) 90, 45, 45 -градусов;
  - б) 90, 30, 60 - градусов.
9. Рейсшина;
10. Транспортир;
11. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
12. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
13. Ластик для карандаша (мягкий);
14. Инструмент для заточки карандаша.

