

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
Управление образования Ирбитского муниципального образования
МОУ "Фоминская ООШ"

УТВЕРЖДЕН

Директор МОУ «Фоминская ООШ»

_____ Л.П. Заболотских

Приказом № 39-од от 31.08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Основы графической грамотности»

Для обучающихся 5-8 классов

Фомина 2026 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа «Основы графической грамотности» составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Нормативными правовыми актами и методическими документами федерального и регионального уровня:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки №345 от 28.12.2018 с изменениями).

Рабочая программа создана на основе программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М.Селиверстов. - М.:Просвещение. 2013г.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник. – М.: АСТ: Астрель, 2013г.

«Методического пособия по черчению» авторов Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский В.С.

- «Рабочей тетради по черчению автора В.И. Вышнепольского к учебнику «Черчение»

Место учебного предмета в базисном учебном плане - Программа рассчитана на 1 час в неделю 34часа в год.

Программа школьного курса Основы графической грамотности - это нормативный документ, определяющий базовый уровень графической подготовки учащихся. Она включает перечень теоретических сведений, необходимых для формирования основ графической грамоты, и список обязательных графических работ, дающих учащимся необходимый уровень практических умений и навыков.

Общая характеристика учебного предмета.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области, черчения, геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию. Огромную роль в обучении учащихся играет развитие образно пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме. В современном производстве к чертежу предъявляются большие требования. Знание их, умение понимать различные обозначения, принятые для выполнения чертежей, необходимы для широкого круга специалистов. В основу курса черчения для 5-7 классов положены такие принципы, как:

1. научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
2. систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствии с возрастными особенностями школьников;
3. развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;
4. связь с жизнью в преподавании черчения - необходимость при подборе учебных

заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся;

5. ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера; работа по решению творческих задач, требующих применения знаний в нестандартных заданиях.

Графическая грамотность в системе общего 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. формирует понимание обучающимися значения прогрессивной технологии производства;
- способствует овладению различными видами труда, в основе которых лежит восприятие чертежа;
- оказывает влияние на формирование личности обучающегося, развивая характер, волю, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, умение концентрировать внимание, наблюдательность и др.;
- помогает усвоению таких учебных дисциплин, как геометрия, физика, химия и т.д.

Огромную важность в образовании личности в современный период приобретают вопросы непрерывного образования на основе умения учиться. Теперь это не просто усвоение графических знаний, а импульс к развитию способностей и ценностных установок личности учащегося. Сегодня происходит изменение модели графического образования — от модели знаний, умений и навыков к модели развития личности. Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий.

Рабочая программа нацелена на создание условий для развития познавательных интересов обучающихся, их готовности к социальной адаптации, профессиональной ориентации, самообразованию и самосовершенствованию.

Создание Рабочей программы по курсу «Основы графической грамотности» было обусловлено тем, что возникла необходимость приведения в соответствие подходов в обучении черчению, применяемых сегодня и подходов, выдвигаемых ФГОС ООО и требованием времени. Отличительными чертами данной программы является разноуровневый подход в обучении черчению, при котором каждый обучающийся имеет возможность овладеть учебным материалом в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей. Разноуровневый подход в обучении позволяет учителю создавать ситуацию успешности для каждого обучающегося, повышает учебную мотивацию и интерес к предмету.

Цель курса обучения «Основы графической грамотности» конкретизируется в основных задачах:

- изучение графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов, способов отображения ее на плоскости и правил считывания
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей.
- развитие логического, пространственного и творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве.
- научить обучающихся читать и выполнять чертежи простых деталей, применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Данная программа призвана конкретизировать требования федерального государственного общего образования к результатам освоения, определить наиболее важные на каждом возрастном этапе характеристики обучения и воспитания.

- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;
- развить пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности обучающихся;
- обучить основным правилам и приемам построения графических изображений;
- сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций;
- содействовать привитию обучающимся графической культуры;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями;
- сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного курса.

Личностные результаты:

- сформированность самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;
- сформированность представлений о нравственных нормах;
- развитость пространственных представлений, сенсорных способностей;
- способность к сотрудничеству со взрослыми и сверстниками;
- способность к самооценке и самоконтролю, владение познавательной и личностной рефлексией;
- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели и задачи учебной деятельности, планировать наиболее эффективные способы и пути достижения целей, контролировать учебные действия и оценивать результат;
- умение определять понятия, сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, логически рассуждать, делать выводы; — умение использовать для решения инженерно-графических задач средства информационных и коммуникационных технологий;
- умение использовать для решения познавательных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных;
- умение слушать собеседника и вести диалог, аргументировать и отстаивать свое мнение, осуществлять совместную деятельность.

Предметные результаты:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения;
- смысл технологических понятий: чертеж, эскиз;
- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выбирать способы графического отображения объекта или процесса, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

Формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
 - определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
 - идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
 - ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
 - обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов;
 - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или не успешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД.

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его
- признаки и свойства;
- выделять общий признак или отличие двух, или нескольких предметов
- или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и
- от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений,
- выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте
- решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке,
- предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе

- познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно
- осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения,
- подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными

данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для

планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Требования к уровню подготовки учащихся за курс «Основы графической грамотности» 5 класс.

Учащиеся должны знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- правила оформления чертежа;
- приемы геометрических построений. (линия, отрезок, угол);
- последовательность построения (треугольника, квадрата, круга, прямоугольника);
- основные правила нанесения размеров на чертеже; делить окружность на равные части.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи геометрических фигур.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 6 класс

Учащиеся должны знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- основные сведения о шрифте;
- понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы.
- применение и обозначение масштаба.
- некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- приемы построения чертежей проекций куба, параллелепипеда, призмы;
- сопряжения углов.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению.
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- анализировать графический состав изображений
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 7 класс.

Учащиеся должны знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- основные сведения о шрифте;
- понятие о стандартах, линии чертежа, форматы;
- применение и обозначение масштаба.
- некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- эскиз детали.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класс.

Учащиеся должны знать:

- Основы проецирования. Порядок проецирования предметов на одну, две три взаимно перпендикулярные плоскости проекции.
- Выполнять чертежи и эскизы предметов простой формы. Читать чертежи несложных деталей.
- Общие понятия аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Способы построения аксонометрические проекций. Строить плоские фигуры в аксонометрии.
- Выполнять аксонометрические проекций деталей и технический рисунок.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению.
- осуществлять преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Критерии оценки знаний и умений.

«5» - ставится, если ученик:

- а) вполне самостоятельно и своевременно выполняет графические и практические работы, чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;
- в) допускает незначительные ошибки в изображении, ведет рабочую тетрадь.

«4» - ставится, если ученик:

- а) чертежи читает и выполняет самостоятельно, но с небольшими затруднениями и сравнительно аккуратно ведёт рабочую тетрадь;
- б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;
- в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно, без дополнительных пояснений.

«3» - ставится, если ученик:

- а) чертежи читает и выполняет неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает;
- б) обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет, но несвоевременно. рабочую тетрадь ведёт небрежно;
- в) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.

«2» - ставится, если ученик:

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
- б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Графические работы оцениваются двумя оценками:

- 1) за фактические знания ученика по изученному материалу;
- 2) за качество графического оформления чертежей.

Для текущего и итогового контроля используются разно уровневые задания.

Основное содержание учебного предмета.

Учебно-тематический план.

Раздел	Количество часов			
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс
1. Введение в предмет, повторение пройденного.	9	2	2	2
2. Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников	7			
3. Изображение плоских предметов.	10			
4. Правила оформления чертежа. Рамка и основная надпись.	8			
5. Понятие о масштабах.		5		
6. Сопряжения.		9		
7. Прямоугольное проецирование (12ч)		12	20	
8. Эскиз.		8		
9. Примеры выполнения и чтения чертежей, эскизов.			12	
10. Аксонометрические проекции и технический рисунок.				19
11. Технический рисунок.				6
12. Сечения и разрезы.				7

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения предмета «Основы графической грамотности», сгруппированы по учебным темам и должны отражать сформированность умений.

5 класс -34 ч

Значение черчения в практической деятельности человека. Краткие сведения об истории развития чертежа.

Связь черчения с общеобразовательными предметами и с профессиональной, трудовой подготовкой. Ведение тетради по черчению (для выполнения эскизов и записей).

Способы изображений (рисунками и чертежами).

Миллиметр — основная единица измерения размеров на чертежах.

Свойства геометрических фигур: квадрата, прямоугольника, треугольника, круга.

Линии чертежа: сплошная толстая основная (видимого контура), сплошная тонкая (размерные и выносные линии сгиба на развертках).

Окружность. Радиус и диаметр окружности. Обозначение радиуса (R) и диаметра ($\varnothing$) на чертежах. Дуга — часть окружности. Разница между окружностью и кругом. Осевые и центровые линии. Необходимость в практике деления окружности на равные части.

Деление окружности на 4, 8, 6 и 3 равные части.

Углы (прямой, тупой, острый). Измерение углов. Правила нанесения размеров на чертеже. Понятие о разметке детали. Построение чертежей тонкими линиями. Обводка контура сплошной толстой — основной линией. Применение карандашей разной твердости.

Выполнение рамки с помощью линейки и чертежного угольника. Чтение размеров на чертежах плоских деталей. Самостоятельное снятие размеров с плоских деталей прямоугольной формы с прямоугольными и цилиндрическими отверстиями. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах плоских деталей прямоугольной и круглой формы (выносная и размерная линии, стрелка, указание толщины детали надписью, цифры, знаки. Формат. Рамка и основная надпись чертежа. Чертежный шрифт. Буквы. Заполнение основной надписи чертежа.

6 класс - 34 ч

Повторение построения и заполнения рамки и основной надписи на чертежах. Чертежный шрифт.

Значение масштабов. Масштабы увеличения и уменьшения.

Обозначения масштабов. Практическое применение чертежей, выполненных в определенном масштабе.

Понятие о сопряжениях. Применение сопряжений в технике. Различные виды сопряжений: окружности и прямой дугой заданного радиуса; параллельных прямых дугой заданного радиуса; скругление прямого, тупого и острого углов. Точки сопряжения, центр дуги сопряжения.

Проецирование. Плоскости проекций. Оси проекций. Прямоугольные проекции. Расположение видов (проекций) на чертеже и их названия: вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева. Выбор главного вида. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Штриховая линия — линия невидимого контура. Прямоугольное проецирование куба.

Прямоугольное проецирование параллелепипеда. Выполнение чертежей шара, конуса, цилиндра, призмы, пирамиды.

Изображение предметов на одной или двух-трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Определение эскизов, их назначение. Отличие эскиза от чертежа.

Последовательность выполнения эскиза.

Измерительные инструменты для снятия размеров деталей при выполнении эскизов с натуры: штангенциркуль, линейка. Выполнение эскизов различных деталей.

7 класс -34ч

Основы прямоугольного проецирования, проецирование центральное и параллельное; прямоугольные проекции.

Проецирование. Плоскости проекций. Оси проекций. Прямоугольные проекции. Расположение видов (проекций) на чертеже и их названия: вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева. Выбор главного вида.

Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций;

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева.

Построение чертежей деталей по модели, и наглядным изображениям.

Эскизы. Правила построения эскизов; Приемы построения эскизов.

8 класс-34ч

АксонOMETрические проекции, косоугольная фронтальная - диаэтрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. геометрические тела призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

Иметь понятие о построении аксонометрических проекций (геометрических тел и деталей несложной формы; выполнять чертежи и эскизы различных деталей комбинированной формы; уметь расчленять (мысленно) деталь на части, представляющие собой простые геометрические тела; уметь читать чертеж и эскизы несложных технических деталей; уметь пользоваться чертежом в практической работе.

Иметь понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, Ознакомление с внешним и внутренним сопряжениями двух окружностей дугой заданного радиуса; основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел: Введение. 9(ч)		
1.	Вводный урок. Ознакомление со способами изображений. Значение черчения в практической деятельности человека.	1
2.	Основные чертежные инструменты и принадлежности. Назначение основных чертежных инструментов и принадлежностей. Правила организации рабочего места.	1
3.	Миллиметр – основная единица измерения размеров на чертеже.	1
4.	Линии чертежа: сплошная толстая основная (видимого контура), сплошная тонкая (размерные и выносные, линии сгиба).	1
5.	Построение и измерение длины отрезка заданной длины.	1
6.	Свойства геометрических фигур: квадрата, прямоугольника.	1
7.	Свойство геометрических фигур: треугольника, круга.	1

8.	Практическое повторение. Построение квадрата по заданным размерам.	1
9.	Самостоятельная работа: вычерчивание квадрата, прямоугольника и прямоугольного треугольника по заданным размерам.	1
Раздел: Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников (7ч)		
10.	Окружность. Радиус и диаметр окружности. Обозначение радиуса (R) и диаметра (Ø) на чертежах.	1
11.	Дуга - часть окружности. Осевые и центровые линии.	1
12.	Построение окружности и полуокружностей.	1
13.	Деление окружностей на равные части (на 4 и 8 равных частей)	1
14.	Деление окружностей на равные части (на 3 и 6 равных частей).	1
15.	Самостоятельная работа. Построение правильного шестиугольника.	1
16.	Самостоятельная работа: построение правильного многоугольника (треугольника, восьмиугольника).	1
Раздел: Изображение плоских предметов (10 ч)		
17.	Вычерчивание рамки, геометрических фигур (квадрата, прямоугольника, треугольника).	1
18.	Углы: прямой, тупой, острый.	1
19.	Правила нанесения размеров на чертеже.	1
20.	Снятие размеров с моделей плоских деталей несложной формы. Вычерчивание чертежей с нанесением размеров.	1
21.	Понятие о разметке детали.	1
22.	Знакомимся с написанием цифр чертежным шрифтом	1
23.	Практическая работа. Выполнение изображения круглой фигуры.	1
24.	Составление геометрического орнамента.	1
25.	Самостоятельная работа. Вычерчивание плоской технической детали, нанесение размеров.	1
26.	Формат. Рамка. Основная надпись чертежа.	1
Раздел: Правила оформления чертежа. Рамка и основная надпись (8ч)		
27.	Чертежный шрифт. Буквы.	1
28.	Заполнение основной надписи чертежа.	1
29.	Практическая работа.	1

	Выполнение чертежа плоской детали прямоугольной формы.	
30.	Практическая работа. Выполнение чертежа плоской детали квадратной формы.	1
31.	Практическое повторение. Построение рамки и основной надписи чертежа.	1
32.	Выполнение орнамента в круге	1
33.	Самостоятельная работа. Выполнение чертежа полоской фигуры.	1
34.	Самостоятельная работа. Выполнение чертежа полоской фигуры.	1
Итого: 34 ч		

Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел: Понятие о масштабах (5 ч)		
1.	Повторение. Основные чертежные инструменты и принадлежности. Оформление чертежа.	1
2.	Понятие о масштабе. Масштаб. Значение масштаба. Масштабы уменьшения и увеличения. Оформление масштаба.	1
3.	Практическое применение чертежей, выполненных в определенном масштабе.	1
4.	Практическая работа. Выполнение чертежа плоской детали в М 1:2.	1
5.	Самостоятельная работа: выполнение чертежа плоской технической детали в М 2:1 (по карточкам).	1
Раздел: Сопряжения (9 ч)		
6.	Понятия о сопряжениях. Применение сопряжений в технике.	1
7.	Различные виды сопряжений. Точки сопряжения, центр, дуги сопряжения.	1
8.	Сопряжение дуги и прямой.	1
9.	Выполнение чертежа детали с элементами сопряжения.	1
10.	Практическое повторение. Масштаб. Сопряжение.	1
11.	Практическое повторение. Масштаб. Сопряжение.	1

12.	Сопряжение. Выполнение чертежа .	1
13.	Сопряжение. Вычерчивание геометрического орнамента.	1
14.	Самостоятельная работа.	1
Раздел: Прямоугольное проецирование (12 ч)		
15.	Понятие о проецировании. Плоскости проекций. Виды проекций. Расположение видов.	1
16.	Прямоугольное проецирование.	1
17.	Выбор главного вида. Штриховая линия – линия видимого контура.	1
18.	Прямоугольное проектирование куба.	1
19.	Практическая работа. Чертеж куба.	
20.	Прямоугольное проектирование параллелепипеда.	1
21.	Практическая работа. Чертёж параллелепипеда.	
22.	Изображение предметов на одной или двух- трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.	1
23.	Изображение предметов на одной или двух- трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.	1
24.	Практическая работа. Выполнение чертежа детали .	1
25.	Самостоятельная работа: построение чертежа детали прямоугольной формы с прямоугольным отверстием.	1
26.	Чтение чертежей.	1
Раздел: Эскиз (8ч)		
27.	Определение эскизов, их назначение. Отличие эскиза от чертежа.	1
28.	Измерительные инструменты для снятия размеров. Выполнение эскизов различных деталей.	1
29.	Выполнение эскиза модели, снятие размеров, нанесение размеров.	1
30.	Выполнение эскиза модели, снятие размеров, нанесение размеров.	1
31.	Выполнение эскиза модели по наглядному изображению с нанесением размеров.	1
32.	Выполнение эскиза модели по наглядному изображению с нанесением размеров.	1
33.	Выполнение чертежа детали по ее эскизу, с нанесением размеров.	1
34.	Практическое повторение: выполнение эскиза модели прямоугольной фигуры по наглядному изображению.	1
Итого: 34 ч		

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел: Повторение пройденного материала в системе прямоугольных проекций геометрических тел. (2 ч)		
1.	Повторение. Оформление чертежа..	1
2.	Прямоугольное проецирование.	1
Раздел: Прямоугольного проецирования (20 ч)		
3.	Способы изображения предметов (чертеж, фотоснимок, технический рисунок).	1
4.	Основы прямоугольного проецирования, проецирование центральное и параллельное; прямоугольные проекции.	1
5.	Проецирование.	1
6.	Плоскости проекций. Оси проекций.	1
7.	Прямоугольные проекции. Расположение видов.	1
8.	Расположение видов (проекций) на чертеже и их названия: вид спереди (главный вид).	1
9.	Практическое повторение. Построение главного вида.	1
10.	Расположение видов (проекций) на чертеже и их названия: вид спереди (главный вид), вид сверху.	1
11.	Практическое повторение. Построение вида сверху.	1
12.	Расположение видов (проекций) на чертеже, вид слева.	1
13.	Практическое повторение. Построение вида слева.	1
14.	Выбор главного вида.	1
15.	Нанесение размеров на чертеже.	1
16.	Нанесение размеров на чертеже.	1
17.	Практическая работа .Построение чертежа детали.	1
18.	Практическая работа .Построение чертежа детали.	1
19.	Построение недостающих линий на чертеже.	1
20.	Моделирование по чертежу.	1
21.	Построение чертежей деталей по модели, и наглядным изображениям.	1
22.	Построение чертежей деталей по модели, и наглядным изображениям.	1
Раздел: Примеры выполнения и чтения чертежей, эскизов (12ч)		
23.	Понятие эскиз. Применение эскизов.	1

24.	Построение эскизов.	1
25.	Практическая работа. Построение эскизов.	1
26.	Практическая работа. Построение эскизов.	1
27.	Моделирование по чертежу.	1
28.	Моделирование по чертежу.	1
29.	Сопряжения деталей.	1
30.	Внешнее сопряжение.	1
31.	Внутреннее сопряжение.	1
32.	Резервный урок.	1
33.	Резервный урок.	1
34.	Резервный урок.	1
Итого: 34 ч		

Тематическое планирование 8класс.

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел: Повторение пройденного материала в системе прямоугольных проекций (2 ч)		
1.	Повторение. Оформление чертежа. Прямоугольное проецирование.	1
2.	Построение недостающего вида.	1
Раздел: Аксонометрические проекции (19 ч)		
3.	Способы изображения предметов (чертеж, фотоснимок, технический рисунок). Аксонометрические проекции. Положение осей.	1
4.	Аксонометрические проекции: фронтальная диметрическая; изометрическая. Геометрические фигуры (квадрат, треугольник).	1
5.	Отличие фронтальной диметрической проекции и изометрической. Геометрические фигуры (многоугольники).	1
6.	Построение наглядного изображения куба в изометрической проекции.	1
7.	Аксонометрическая проекция параллелепипеда.	1
8.	Аксонометрическая проекция параллелепипеда.	1
9.	Практическое повторение. Построение аксонометрических проекций.	1
10.	Практическое повторение. Построение аксонометрических проекций.	1
11.	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1

12.	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1
13.	Приемы построения овала.	
14.	АксонOMETрические проекции цилиндра.	1
15.	АксонOMETрические проекции конуса.	1
16.	Построение аксонOMETрических проекций деталей по чертежу детали.	1
17.	Построение аксонOMETрических проекций деталей по чертежу детали.	1
18.	Построение аксонOMETрических проекций деталей по чертежу детали.	1
19.	Построение аксонOMETрических проекций деталей по чертежу детали.	1
20.	Практическая работа. Построение аксонOMETрических проекций.	1
21.	Практическая работа. Построение аксонOMETрических проекций.	1
Раздел: Технический рисунок (6 ч)		
22.	Технический рисунок.	1
23.	Технический рисунок детали с натуры.	1
24.	Технический рисунок.	1
25.	Самостоятельная работа: выполнение по чертежу технического рисунка детали.	1
26.	Самостоятельная работа: выполнение по чертежу технического рисунка детали.	1
27.	Выполнение технического рисунка.	1
Раздел: Сечение и разрезы (7 ч)		
28.	Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	1
29.	Правила выполнения сечений.	1
30.	Правила выполнения сечений.	1
31.	Графическая работа по теме «Эскиз детали с выполнением сечений».	1
32.	Назначение разрезов.	1
33.	Правила выполнения разрезов.	1
34.	Резервный урок.	1
Итого: 34 ч		

Учебно-методического обеспечения.

Инструменты и материалы:

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4;

- 3) Чертежная бумага - формат А4;
- 6) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7) Линейка 30 см;
- 8) Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 12) Простые карандаши «ТМ» («НВ»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий);
- 14) Инструмент для заточки карандаша.

Методическая литература:

- 1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2019
- 2.Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2010г.
- 4. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов - Волгоград: Учитель, 2012.-210 с.

.