

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования Департамент по социальной политике

Администрация г.о. Саранск

МОУ "Средняя школа №2 им. Героя Советского Союза П.И. Орлова"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Немов И.В.

Протокол 1 от «28» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Наумкина Е.В.

от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Суренкова Т.Т.

Приказ 63 от «29» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Черчение»

для обучающихся 8 а,б,в классов

Составитель: Пучкова Мария Владимировна,
учитель ИЗО

г.о. Саранск 2023

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по черчению для 8 класса составлена на основе: федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ МО РФ №1089 от 05.03.2004);

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – Москва, изд-во «АСТ» 2008 г.

Рабочая программа включает пять разделов: «Пояснительную записку», «Содержание учебного предмета», «Календарно-тематическое планирование», «Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса», «Лист корректировки рабочей программы».

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Программа рассчитана на 68 учебных часов (34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе по 1 часу в неделю).

Общая характеристика учебного предмета:

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; 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.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**: Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

Цели и задачи:

Программа ставит **целью:**

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи:**

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на два года обучения, один час в неделю. Всего за год 34 часа.

Внедрение стандартов второго поколения в образовательный процесс.

В соответствии с законом «Об образовании» (ст. 7) в Российской Федерации устанавливаются федеральные государственные образовательные стандарты, представляющие собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Одним из важнейших механизмов реализации Требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта являются планируемые результаты освоения предметных программ общего образования. Они представляют собой систему обобщенных личностно-ориентированных целей образования, допускающих дальнейшее уточнение и конкретизацию, что обеспечивает определение и выявление всех составляющих планируемых результатов, подлежащих формированию и оценке. Важнейшими нормативными документами при этом служат:

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования (п. 9) устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию. Сформированность мотивации к обучению и познанию. Ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.

метапредметным, включающим приобретенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.

предметным, включающим приобретенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета. Опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира.

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.

Требования к знаниям и умениям и учащихся, формируемых у учащихся

Учащиеся должны знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- 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;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Оценка знаний и умений учащихся по черчению:

Нормы оценок при устной проверке знаний

Оценка 5 ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;
- б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка 4 ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;
- б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

Оценка 2 ставится, если ученик:

- а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;
- б) ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Нормы оценок при выполнении графических и практических работ

Оценка 5 ставится, если ученик:

- а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка 4 ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет 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 замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

Оценка 3 ставится, если ученик:

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

Оценка 2 ставится, если ученик:

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

Содержание учебного предмета

Введение (2 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 (7 ч)

Понятие о ЕСКД. 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.

Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Перспектива и аксонометрия (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. Нанесение размеров на чертеже предмета с учетом свойств его геометрической формы. Последовательность выполнения чертежа предмета с учетом правил его компоновки на листе определенного формата. Что такое наглядные изображения? Центральные проекции и перспектива. Параллельные проекции и аксонометрия. 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.

Технический рисунок (10 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 затенения. Выполнение технических рисунков геометрических тел. Выполнение набросков.

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. Изготовление геометрических тел и различных моделей по разверткам. примеры использования разверток в жизни человека и в различных видах промышленного производства

Формы и формообразование. Эскизы предметов (6 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. Анализ форм.

Изготовление форм из бумаги по готовой развертке, наглядному изображению, инструкции. Назначение и использование эскизов. Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа.

Первый год обучения 8 класс
(1 час в неделю, всего 34 часа)

№	Тема	Кол-во часов	Примечание
1	Введение	2	Основная задача – пробудить и развить интерес к черчению
2	Техника черчения и правила выполнения чертежей	7	Самое трудное – преодолеть отсутствие аккуратности и терпения у некоторых учащихся
3	Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Перспектива и аксонометрия.	7	Перспектива – на уровне начального знакомства
4	Технический рисунок	10	Различные приемы светотеневой обработки
5	Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм	2	Наибольший интерес у учащихся вызывает изготовление звездчатых многогранников по их разверткам
6	Формы и формообразование. Эскизы предметов	6	Активно применять моделирование из бумаги и других подручных материалов

Календарно- тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Ко л час	Тип урока	Планируемые предметные результаты			формы контроля	Дата	
				предметные	Метапредметные (УУД)	Личностные результаты		По план у	фактичес ки
ВВЕДЕНИЕ (2 часа)									
1	Введение. Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами	1	изучение нового материала	Формирование понятия о типах графических изображений: чертежи, развертки, схемы – их особенности в передаче информации.	Р: Проговаривать последовательно стать действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного	Пробудить и развить интерес к черчению	устный опрос		
2	Практическая работа	1	комбинированн ый	Приемы вычерчивания прямых линий., параллельных прямых, окружностей.		Развить наблюдательнос ти, самостоятельнос ти, аккуратности и точности в работе	Практическая работа		
ТЕХНИКА ЧЕРЧЕНИЯ И ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (6 часов)									
3	Понятие о ГОСТах Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.	1	комбинированн ый	Графическая работа «Линии чертежа».Вычер чивание рамки, построение	П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительны й отбор	Развить наблюдательнос ти, аккуратности и точности в работе	устный опрос		
4	Графическая работа «Линии чертежа»	1	практическая работа	горизонтальных, вертикальных, наклонных линий и окружностей в соответствии с требованиями ЕСКД.	источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы,	Развить наблюдательнос ти, самостоятельнос ти, аккуратности и точности в работе	Графическая работа		

5	Чертежный шрифт	1	изучение нового материала	Графическая работа «Чертежный шрифт» Знакомство с параметрами чертежного шрифта, правилами написания, конструкцией прописных и строчных букв	используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую К: Уметь пользоваться основными	Трудное - преодолеть отсутствие аккуратности и терпения у некоторых учащихся	устный опрос		
6	Нанесение размеров	1	индивидуальная работа	Упражнения в написании знаков, нанесении размеров, стрелок, проведении размерных и выносных линий.	понятиями по черчению. Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседников.	Содействовать развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся.	самостоятельная работа		
7	Масштабы	1	индивидуальная работа	Знакомство с видами масштабам, способами их применения	Уметь выразительно читать. Уметь согласованно работать в группе Р: Проговаривать последовательно сть действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану;	Развивать технического мышления, познавательных способностей учащихся.	устный опрос		
8	Графическая работа «Чертеж плоской детали»	1	практическая работа	Закрепление навыков построения плоской детали с применением знаний построения детали в масштабе и нанесения размеров.	Уметь выразительно читать. Уметь согласованно работать в группе Р: Проговаривать последовательно сть действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану;	Пробудить и развить интерес к работе «Чертеж плоской детали»	Графическая работа		

					<p>Учиться отличать выполненное задание от неверного</p> <p>П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию</p> <p>К.: Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной форме.</p>				
ПЕРСПЕКТИВА И АКСОНОМЕТРИЯ (7 часов)									
9	Способы проецирования	1	изучение нового материала	Сравнительный анализ проекционных изображений (перспективных, ортогональных, аксонометрически	Уметь слушать и понимать высказывания собеседников; Уметь выразительно	Пробудить и развить интерес к теме урока	устный опрос		

				х).	читать; Уметь согласованно работать в группе				
10	Проецирование на одну и две плоскость проекций	1	комбинированный	Построение проекции предмета с натуры на одну плоскость проекций.	<p>П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую</p> <p>К: Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседников; Уметь согласованно работать в</p>	Развить наблюдательности, самостоятельности, аккуратности и точности в работе	самостоятельная работа		
11	Проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды	1	комбинированный	Построение проекции предмета с натуры на две и три плоскости проекций.	<p>К: Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседников; Уметь согласованно работать в</p>	Развить наблюдательности, самостоятельности, аккуратности и точности в работе	устный опрос		

					группе				
12	АксонOMETрические проекции деталей. АксонOMETрические проекции плоских фигур	1	комбинированный	Отработка навыков получения геометрических проекций, развитие умений строить оси с использованием различных чертежных принадлежностей, умения работы с рейсшиной.	Р: Проговаривать последовательно действия на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного	Перспектива – на уровне начального знакомства	работа с проекциями		
13	АксонOMETрические проекции объемных плоскогранных фигур	1	комбинированный	техническая проработка построения аксонOMETрических проекций различных геометрических тел.	П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации;	Перспектива – на уровне начального знакомства. Развитие мышления	техническая проработка		
14	Графическая работа №2 «Чертеж детали»	1	практическая работа	Графическая работа «АксонOMETрические проекции». Построение аксонOMETрической проекции тела вращения в фронтальной диметрической и изометрической проекциях.	Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую К: Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою	Пробудить и развить интерес к работе «Чертеж детали»	самостоятельная работа		

					мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседника. Уметь выразительно читать; Уметь согласованно работать в группе				
15	Аксонметрические проекции предметов с цилиндрическим и элементами	1	комбинированный	Техническая проработка правил построения эллипса в изометрической и диметрической проекциях.	Р: Проговаривать последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного	Техническая проработка правил построения эллипса	Техническая проработка		
ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК (10 часов)									
16	Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз	1	изучение нового материала	Отработка способов построения технического рисунка детали, знакомство с его назначением	К: Уметь пользоваться основными понятиями по черчению. Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и	Знать способов построения технического рисунка детали, знакомство с его назначением	устный, письменный опрос		

					понимать высказывания собеседников. Уметь выразительно читать. Уметь согласованно работать в группе				
17	Анализ геометрической формы предмета.	1	комбинированный	Чтение чертежей, анализ содержания информации, представленных на графических изображениях. Отработка навыков информационного анализа геометрических тел	П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую	Знать язык черчения	устный, письменный опрос		
18	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Группа геометрических тел	1	комбинированный	Анализ содержания геометрических тел: состав, структура, размеры - представленных на графических изображениях.	используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую	Уметь анализировать содержания геометрических тел: состав, структура, размеры - представленных на графических изображениях.	устный, опрос		
19	Проекции вершин, ребер, граней и точек	1	комбинированный	Отработка навыков проецирования вершин, граней и точек.	К: Уметь пользоваться основными понятиями по черчению. Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной	межпредметный результат	устный, опрос		

					или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседников; Уметь выразительно читать; Уметь согласованно работать в группе				
20 - 21	Образование простых геометрических тел. Порядок построения изображений на чертеже	2	комбинированный	Анализ содержания геометрических тел: состав, структура, размеры - представленных на графических изображениях.	П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию;	Анализ содержания геометрических тел: состав, структура, размеры - представленных на графических изображениях.	Анализ изученного материала		
22	Нанесение размеров с учетом формы предмета. нанесение знаков диаметра и квадрата.	1	комбинированный	Выполнение чертежа предложенной модели и нанесение размеров с учетом формы предмета	Преобразовывать информацию из одной темы в другую Р: Проговаривать последовательно действия на уроке; Учиться работать по	Уметь выполнить чертеж предложенной модели и нанесение размеров с учетом формы предмета	устный, опрос		
23	Простейшие геометрические построения	1	комбинированный	Построение параллельных и перпендикулярных прямых, деление отрезка прямой на равные части, построение и деление углов, деление окружности на равные части, построение	Преобразовывать информацию из одной темы в другую Р: Проговаривать последовательно действия на уроке; Учиться работать по	Наибольший интерес у учащихся вызывает изготовление звездчатых многогранников по их разверткам	самостоятельная работа		

				правильных многоугольников.	предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительны й отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую К: Уметь пользоваться основными понятиями по черчению. Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной				
--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--

					форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседников. согласованно работать в группе				
24	Геометрические построения. сопряжения.	1	комбинированный	Построение сопряжений прямого, острого и тупого углов. Сопряжения двух параллельных прямых. Построение внутреннего и внешнего сопряжения окружностей.	Р: Проговаривать последовательно действия на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного	Знать построение сопряжений прямого, острого и тупого углов. Сопряжения двух параллельных прямых. Построение внутреннего и внешнего сопряжения окружностей.	контроль за выполнением работы		
25	Графическая работа «Чертеж детали с элементами сопряжения»	1		Графическая работа «Чертеж детали с использованием геометрических построений»	П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать	Пробудить и развить интерес к работе «Чертеж детали с элементами сопряжения»	Графическая работа		

					информацию из одной темы в другую				
РАЗВЕРТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА И ПРЕДМЕТЫ ПРОСТЫХ ФОРМ (2 часа)									
26	Чертежи и развертки куба, параллелепипеда и призмы	1	комбинированный	Анализ формы геометрического тела, анализ геометрической формы предмета, расчет площади фигуры развертки. Освоение метода графического отображения формы поверхности (оболочки) предмета	К: Уметь пользоваться основными понятиями по черчению. Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседников. Уметь выразительно читать. Уметь согласованно работать в группе	Творческая работа	Анализ формы геометрического тела		
27	Чертежи и развертки цилиндра, конуса, пирамиды	1	комбинированный	Техническая отработка построения развертки геометрического тела.		Творческая работа	Техническая отработка		
Формы и формообразование Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексный чертежи. Эскизы предметов (7 часов)									
28	Форма и ее виды. Порядок чтения чертежей деталей	1	изучение нового материала	Чтение чертежей, анализ содержания информации, представленных на графических изображениях. Отработка навыков информационного анализа	П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания,	Презентация	контроль за чтение чертежей		

				геометрических тел	находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую				
29	Моделирование по чертежу	1	практическая работа	Графическая работа «Моделирование» Выполнение различных графических операций с трехмерными объектами (преобразование формы, изменение положения в пространстве)	К.: Уметь пользоваться основными понятиями по черчению. Донести свою позицию до собеседника; Оформить свою мысль в устной или письменной форме; Уметь слушать и понимать высказывания собеседников; Уметь выразительно читать; Уметь согласованно работать в группе Р: Проговаривать последовательно сть действий на уроке; Учиться работать по предложенному	Знать различные приемы светотеневой обработки	контроль за выполнение работы		
30	Чтение чертежей деталей	1	индивидуальная работа	Чтение чертежа детали. Зачет по индивидуальным работам.	Уметь выразительно читать; Уметь согласованно работать в группе Р: Проговаривать последовательно сть действий на уроке; Учиться работать по предложенному	Уметь читать чертежей деталей	контроль за чтение чертежей		
31	Практическая работа «Чтение чертежей»	1	практическая работа	Закрепление навыков выполнения и чтения чертежей деталей.	Проговаривать последовательно сть действий на уроке; Учиться работать по предложенному	Развивать знание, умение, навыков у учащихся при выполнении и чтении чертежей деталей	самостоятельная работа		

32	Понятие об эскизах	1	изучение нового материала	Отработка способов построения эскиза детали, знакомство с его назначением.	учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного	Отработка способов построения эскиза детали, знакомство с его назначением.	устный, опрос		
33 - 34	Графическая работа (контрольная) «Чертеж детали»	2	индивидуальная работа	Работа по карточкам-заданиям. Обобщение и закрепление знаний, полученных при изучении курса в 8 классе.	II: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую К: Уметь пользоваться основными понятиями по черчению. Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать	Контроль знаний	Индивидуальная работа		

					высказывания собеседников. Уметь выразительно читать. Уметь согласованно работать в группе				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

**Описание материально-технического обеспечения
образовательного процесса**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – Москва, изд-во «АСТ» 2011 г.
2. Вишнепольский И.С. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение» для 7-8 кл. – Москва, изд-во «АСТ» 2011 г.
3. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2009 г.