

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки республики Бурятия

Муниципальное образование "Заиграевский район"

МБОУ «Онохойская СОШ № 2»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Афанасьева Е.В.
Приказ № 77
от «02» сентября 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Халтурина Е.М.
Приказ № 77
от «02» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 7 классов

**Составитель: Халтурина Ольга Борисовна,
учитель начальных классов**

пгт. Онохой, 2024 г

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по черчению для 7 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 7 классе и 34 часа в 8 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 освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.

предметным, включающим освоенный 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 опiski.

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 индустриального 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 7 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	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые предметные результаты			формы контроля	Дата	
				предметные	Метапредметные (УУД)	Личностные результаты		8 «а», «б»	
								По плану	фактически
ВВЕДЕНИЕ (2 часа)									
1	Введение. Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами	1	изучение нового материала	Формирование понятия о типах графических изображений: чертежи, развертки,	Р: Проговаривать последовательность действий на уроке; Учиться	Пробудить и развить интерес к черчению	устный опрос		

	ми			схемы – их особенности и в передаче информации.	работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного				
2	Практическая работа	1	комбинированный	Приемы вычерчивания прямых линий, параллельных прямых, окружностей.		Развить наблюдательности, самостоятельности, 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	комбинированный	Графическая работа «Линии чертежа». Вычерчивание рамки, построение горизонтальных, вертикальных, наклонных линий и окружностей в соответствии с требованиями ЕСКД.	П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник;	Развить наблюдательности, аккуратности и точности в работе	устный опрос		
4	Графическая работа «Линии чертежа»	1	практическая работа		Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую К: Уметь пользоваться основными	Развить наблюдательности, самостоятельности, 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		Трудное - преодолеть отсутствие аккуратности и терпения у некоторых учащихся	устный опрос		

				и строчных букв	понятиями по черчению.				
6	Нанесение размеров	1	индивидуальная работа	Упражнения в написании знаков, нанесении размеров, стрелок, проведении и размерных и выносных линий.	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 последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного П: Ориентироваться в системе знаний;	Содействовать развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся.	самостоятельная работа		
7	Масштабы	1	индивидуальная работа	Знакомство с видами масштабам, способами их применения	Уметь слушать и понимать высказывания собеседников. Уметь выразительно читать. Уметь согласованно работать в группе Р: Проговаривать последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного П: Ориентироваться в системе знаний;	Развивать техническое 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 согласованно работать в группе Р: Проговаривать последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного П: Ориентироваться в системе знаний;	Пробудить и развить интерес к работе «Чертеж плоской детали»	Графическая работа		

					<p>Делать предварительный отбор источников информации;</p> <p>Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник;</p> <p>Перерабатывать полученную информацию</p> <p>К.:</p> <p>Донести свою позицию до собеседника.</p> <p>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, аксонометрических).	Уметь слушать и понимать высказывания собеседников; Уметь выразительно читать; Уметь согласованно работать в группе	Пробудить и развить интерес к теме урока	устный опрос		
1	Проецирования	1	комбинированная	Построение проекции	П:	Развить наблюдателя	самостоятельная		

0	ние на одну и две плоскость проекций		нный	предмета с природы на одну плоскость проекций.	Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный	ности, самостоятельности, аккуратности и точности в работе	работа		
1 1	Проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды	1	комбинированный	Построение проекции предмета с природы на две и три плоскости проекций.	отбор источников информации; 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 мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседников; Уметь согласованно работать	Развить наблюдательности, самостоятельности и аккуратности и точности в работе	устный опрос		

					в группе				
1 2	Аксонметрические проекции деталей. Аксономметрические 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 последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от	Перспектива – на уровне начального знакомства	работа с проекциями		
1 3	Аксонметрические проекции объемных плоскогранных фигур	1	комбинированный	техническая проработка построения аксономметрических проекций различных геометрических тел.	неверного П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации;	Перспектива – на уровне начального знакомства. Развитие мышления	техническая проработка		
1 4	Графическая работа №2 «Чертеж детали»	1	практическая работа	Графическая работа «Аксонметрические проекции». Построение аксономметрической 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	Пробудить и развить интерес к работе «Чертеж детали»	самостоятельная работа		

					<p>К: Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказывания собеседника. Уметь выразительно читать; Уметь согласованно работать в группе</p>				
15	Аксонметрические проекции предметов с цилиндрическими элементами	1	комбинированный	Техническая проработка правил построения эллипса в изометрической и диметрической проекциях.	<p>Р: Проговаривать последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного</p>	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	<p>К: Уметь пользоваться основными понятиями по черчению. Донести</p>	Знать способов построения технического рисунка детали, знакомство с его	устный, письменный опрос		

				назначение М	свою позицию до собеседник а. Оформить свою мысль в устной или письменной форме. Уметь слушать и понимать высказыван ия собеседник ов. Уметь выразитель но читать. Уметь согласован но работать в группе	назначение М			
1 7	Анализ геометричес кой формы предмета.	1	комбинирова нный	Чтение чертежей, анализ содержани я информаци и, представле нных на графически х изображен иях. Отработка навыков информаци онного анализа геометриче ских тел	П: Ориентиров аться в системе знаний; Делать предварите льный отбор источников информаци и; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабаты вать полученну ю информаци ю; Преобразов ывать информаци ю из одной	Знать язык черчения	устный, письменн ый опрос		
1 8	Чертежи и аксонометри ческие проекции геометричес ких тел. Группа геометричес ких тел	1	комбинирова нный	Анализ содержани я геометриче ских тел: состав, структура, размеры - представле нных на графически х изображен иях.	используя учебник; Перерабаты вать полученну ю информаци ю; Преобразов ывать информаци ю из одной	Уметь анализиров ать содержания геометриче ских тел: состав, структура, размеры - представле нных на графически х изображени	устный, опрос		

					темы в	ях.			
19	Проекция вершин, ребер, граней и точек	1	комбинированный	Отработка навыков проецирования вершин, граней и точек.	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; Уметь выразительно читать; Уметь согласованно работать в группе	межпредметный результат	устный, опрос		
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;	Анализ содержания геометрических тел: состав, структура, размеры - представленных на графических изображениях.	Анализ изученного материала		

2 2	Нанесение размеров с учетом формы предмета. нанесение знаков диаметра и квадрата.	1	комбинированный	Выполнение чертежа предложенной модели и нанесение размеров с учетом формы предмета	Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую Р: Проговаривать последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать	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 правильных многоугольников.	полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую Р: Проговаривать последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать	Наибольший интерес учащихся вызывает изготовление звездчатых многогранников по их разверткам	самостоятельная работа		

					<p>новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать полученную информацию; Преобразовывать информацию из одной темы в другую</p> <p>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</p>				
2 4	Геометрические построения. сопряжения.	1	комбинированный	Построение сопряжений прямого, острого и	Р: Проговаривать последовательность	Знать построение сопряжений прямого, острого и	контроль за выполнением работы		

				тупого углов. Сопряженые двух параллельных прямых. Построение внутреннего и внешнего сопряжения окружностей.	ельность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться отличать выполненное задание от неверного	тупого углов. Сопряженые двух параллельных прямых. Построение внутреннего и внешнего сопряжения окружностей.			
2 5	Графическая работа «Чертеж детали с элементами сопряжения»	1		Графическая работа «Чертеж детали с использованием геометрических построений»	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	Пробудить и развить интерес к работе «Чертеж детали с элементами сопряжения»	Графическая работа		
РАЗВЕРТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА И ПРЕДМЕТЫ ПРОСТЫХ ФОРМ (2 часа)									
2	Чертежи и	1	комбинирова	Анализ	К: Уметь	Творческая	Анализ		

6	развертки куба, параллелепипеда и призмы		нный	<p>формы геометрического тела,</p> <p>анализ геометрической формы предмета, расчет площади фигуры развертки. Освоение метода графического отображения формы поверхности и (оболочки) предмета</p>	<p>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</p>	работа	формы геометрического тела		
27	Чертежи и развертки цилиндра, конуса, пирамиды	1	комбинированный	Техническая отработка построения развертки геометрического тела.		Творческая работа	Техническая отработка		
<p>Формы и формообразование Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексный чертежи. Эскизы предметов (7 часов)</p>									
28	Форма и ее виды. Порядок чтения чертежей деталей	1	изучение нового материала	<p>Чтение чертежей, анализ содержания информации, представленных на графических изображениях. Отработка навыков информационного анализа геометрических тел</p>	<p>П: Ориентироваться в системе знаний; Делать предварительный отбор источников информации; Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник; Перерабатывать</p>	Презентация	контроль за чтение чертежей		

					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	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	Уметь читать чертежей деталей	контроль за чтение чертежей		
31	Практическая работа «Чтение чертежей»	1	практическая работа	Закрепление навыков выполнения и чтения чертежей деталей.	Р: Проговаривать последовательность действий на уроке; Учиться работать по предложенному учителю плану; Учиться	Развивать знание, умение, навыков учащихся при выполнении и чтении чертежей деталей	самостоятельная работа		
32	Понятие об эскизах	1	изучение нового материала	Отработка способов построения эскиза детали, знакомство	предложенному учителю плану; Учиться	Отработка способов построения эскиза детали, знакомство	устный, опрос		

				с его назначение м.	отличать выполненное задание от неверного	с его назначение м.			
3 3 - 3 4	Графическая работа (контрольная) «Чертеж детали»	2	индивидуальная работа	Работа по карточкам-заданиям. Обобщение и закрепление знаний, полученных при изучении курса в 8 классе.	<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: Уметь пользоваться основными понятиями по черчению. Донести свою позицию до собеседника. Оформить свою мысль в устной или письменной</p>	Контроль знаний	Индивидуальная работа		

					форме. Уметь слушать и понимать высказыван ия собеседник ов. Уметь вырази тель но читать. Уметь согласо ван но работ ать в групп е				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

**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.