

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Вторые Тербуны
Тербунского района Липецкой области**

Согласовано:
Председатель Методического Совета
_____ О.Н. Гулевская
протокол № _____ от _____

Утверждена приказом
директора МОУ СОШ
с. Вторые Тербуны _____ А.И. Понарьин
от _____ № _____

**Рабочая программа
учебного курса по черчению**

для 8 класса (1 год обучения)

на 2011 -2012 учебный год

Учитель Моргачев В.Н.

2011-2012 гг.

Содержание

<u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u>	3
<u>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ</u>	5
<u>ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ</u>	6
<u>УЧЕБНО -ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</u>	7
<u>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ</u>	8
<u>ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</u>	8
<u>ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ I ГОДА ОБУЧЕНИЯ.</u>	9
<u>ЛИТЕРАТУРА</u>	9
<u>КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УРОКОВ ПО ЧЕРЧЕНИЮ 8 КЛАСС (1 ГОД ОБУЧЕНИЯ)</u>	10

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана **в целях**:

обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на получение качественного общего образования;

обеспечения достижения обучающимися результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

При реализации рабочей программы решаются также следующие **цели и задачи**:

Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

— формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

— научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;

— развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;

— научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;

— формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

Развитие мышления школьников.

Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования.

Рабочая программа по информатике разработана **на основе**:

Закона РФ от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании»;

Приказа Министерства образования РФ от 05 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования»;

Приказа Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

Приказа Министерства образования РФ от 20.08.2008 года № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

Приказа Министерства образования РФ от 23.12.2009 года № 822 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2010-2011 учебный год»;

Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.4.2.1178-02);

Приказа МОУ СОШ с.Вторые Тербуны «Об утверждении Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в МОУ СОШ с. Вторые Тербуны».

Рабочая программа составлена на основе: программ по черчению в 8-9 классах.

Данная программа была использована для разработки рабочей программы так как:

примерная программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения;

программа содержит рекомендуемый перечень программного обеспечения по каждому разделу;

продолжает формирование у учащихся представлений о, способствует развитию графической культуры.

В примерную программу при разработке рабочей программы по черчению для 8 класса не были внесены **изменения**.

Предмет черчение реализуется в учебном плане школы исходя из Федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, который отводит на изучение предмета 34 часа за один год обучения в 8 классе, в неделю – 1 час.

Графических работ - 10:

Практических работ – 1:

Контрольных работ - 1:

Основной **формой организации образовательного процесса** при обучении черчению в 8 классе является урок. Кроме того, программа предполагает использование таких форм урок-практикум, урок-проект. Для реализации рабочей программы используются следующие **технологии**: технология проблемного обучения, проектная технология, ИКТ, интерактивные технологии, технология развивающего обучения, технологии личностно-ориентированного обучения.

Основные **механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся**: решение тестов, самостоятельная работа, моделирование, поиск информации в различных источниках, работа с таблицами, выполнение исследовательских, проблемных заданий, практических работ.

Видами и формами контроля при обучении черчению (согласно Уставу школы и локальным актам) являются: **текущий контроль в форме** тестирования, выполнения самостоятельной работы, устного опроса, тестирования с применением компьютера, выполнения практических работ; **промежуточный и итоговый контроль в форме** экзамена, тестирования в формате ЕГЭ и ГИА и др.

Для реализации рабочей программы по информатике в 8 классе используется учебник Учебник . Черчение. 7 - 8 класс Ботвинников А.Д. твердый , 221 стр., 9785170450688 , 60x90/16 , 2007 г.,

Основные положения. Курс черчения в школе направлен на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности.

Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности.

Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Курс черчения у школьников формирует

аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач. Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершенным. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний. Систематическое обращение к творческим задачам создает предпосылки для развития творческого потенциала учащихся, который в конце обучения реализуется при решении задач с элементами технического конструирования. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.). Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

Перечисленные концептуальные положения взаимосвязаны, взаимообусловлены и раскрывают современные представления о графической подготовке школьников.

Общая характеристика учебного предмета черчение

1. Политехническая направленность курса осуществляется на основе связи теории графических методов и способов отображения информации с практикой производства, технической и художественно-конструкторской деятельностью. Таким образом обеспечивается взаимосвязь курса черчения с другими предметами блока «Технология». При подборе и составлении учебных заданий важно следить за тем, чтобы их содержание моделировало элементы трудовой деятельности специалистов, а объекты графической работы имели прототипами реально существующие детали и сборочные единицы, адаптированные с учетом особенностей обучения черчению.

При обучении ортогональному (прямоугольному) проецированию в качестве объекта целесообразно выбирать предмет, который имеет прямые и наклонные элементы, что активизирует его представление в проекциях: точки, линии и плоскости рассматриваются как вершины, ребра и грани этого предмета.

2. С первых уроков необходимо уделять особое внимание формированию умений анализировать форму, отображать ее на плоскостях проекций, анализировать полученные изображения, выявляя характерные признаки, обеспечивающие узнавание формы геометрических тел, деталей.

3. Обучение ортогональному проецированию рекомендуется осуществлять последовательно — на одну, две и три плоскости проекций по мере нарастания трудностей.

4. Необходимо полностью исключать все непродуктивные элементы графической деятельности, избавляя учащихся от перечерчивания условий задач, готовых чертежей и отдельных изображений. Для выполнения работ следует использовать рабочие тетради (в клетку) или тетради с печатной основой.

5. Геометрические построения необходимо изучать в течение всего курса в соответствии с изучаемой темой. Например, если по теме «Проецирование на одну, две и три плоскости проекций» выбрана форма деталей (моделей деталей), отображение которой требует знания

какого-либо геометрического построения, то этот материал изучается при объяснении последовательности построения изображений на чертеже.

6. Необходимо уделять равное внимание обучению школьников чтению и выполнению чертежей.

7. При выполнении чертежа или эскиза с натуры целесообразно организовать наблюдения неподвижного объекта с фиксированной точки зрения, что способствует развитию пространственных представлений.

8. При обучении построению изображений в прямоугольной изометрии следует обращать внимание на выбор рационального способа их выполнения. (Для экономии времени в отдельных случаях изометрическую проекцию можно заменять техническим рисунком.)

9. При изучении разрезов и сечений следует помнить, что их получение базируется на мысленном рассечении предметов плоскостью. Если учащиеся будут хорошо знать сходство и различия между разрезом и сечением, сравнив их изобразительные возможности, то смогут осознанно использовать эти изображения при составлении чертежа.

10. При обучении школьников чтению сборочных чертежей рекомендуется вырабатывать у них определенную последовательность считывания информации об изделии, что поможет целенаправленно получать необходимые сведения о геометрической форме изделия и его составных частей, относительном положении деталей между собой, способах соединения деталей, работе изделия, а также о других технических и технологических его характеристиках.

11. Изучение правил ГОСТ ЕСКД (общие правила оформления чертежей, масштабы, нанесение размеров) осуществляется по мере необходимости при раскрытии вопросов проецирования, чтения и выполнения чертежей изделий.

12. При изучении школьниками чертежей сборочных единиц, основное внимание учителя должно быть направлено на формирование умений читать и детализировать. Для формирования умения читать сборочные чертежи необходимо шире использовать задания с выбором ответа из числа предложенных. Формирование умения детализировать достигается только в процессе выполнения чертежей (эскизов) деталей, входящих в сборочную единицу. При изучении формы сборочных единиц важно акцентировать внимание школьников на то, что форма смежных деталей взаимообусловлена.

13. Помимо обязательных графических работ, на уроках черчения нужно использовать разноплановые графические задачи.

14. Активизация познавательной деятельности школьников осуществляется посредством разнообразия форм, средств, методов обучения и методического обеспечения урока.

15. В процессе обучения черчению следует учитывать индивидуальные особенности учащихся (способности, склад мышления, интересы и др.), постепенно поднимая уровень их интеллектуального развития.

16. Рекомендуется широко использовать различные учебные пособия (карточки-задания, справочники, плакаты, таблицы, модели, наборы деталей, диафильмы, кинофильмы) и другие средства обучения.

17. Следует придавать большое значение развитию самостоятельности учащихся в приобретении графических знаний, в применении знаний и умений во внеклассной работе и в быту.

Основное содержание

1 год обучения (1 ч и неделю, всего 34 ч, из них 6 ч—резервное время)

I. Правила оформления чертежей (4 ч)

1. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ (графопостроителей). Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

2. Понятие о государственных стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и штрихпунктирная с двумя точками тонкая. Форматы рамки и основные надписи на чертежах.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелка, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

4. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

II. Способы проецирования (8 ч)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух-трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов, изображенных в системе прямоугольных проекции. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

III. Чтение и выполнение чертежей (15 ч)

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части). Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деления отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения. Примеры связи чертежа с разметкой заготовки.

Выполнение чертежей предметов с преобразованием их формы, взаимного положения частей и пространственного положения предметов. Элементы конструирования по изображениям.

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

IV. Обобщение знаний (1 ч)

Учебно -тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов
1	Правила оформления чертежей	4
2	Способы проецирования	8
3	Чтение и выполнение	15

	чертежей	
4	Обобщение знаний	1

Обязательный минимум графических и практических работ

№ работы	Содержание работы	Примечание
1	Линии чертежа	Формат А4, с выполнением основной надписи
2	Чертеж «плоской» детали	
3	Моделирование по чертежу	Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов
4	Чертежи и аксонометрические проекции предметов	С построением проекций точек, отрезков, граней и пр.
5	Построение третьей проекции по двум данным	
6	Чертеж детали	С использованием геометрических построений (в том числе сопряжении)
7	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач	
8	Выполнение чертежа предмета в трех видах	С преобразованием формы путем удаления части предмета
9	Эскиз и технический рисунок детали	
10	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования	
11	Выполнение чертежа предмета (контрольная работа)	По аксонометрической проекции или с натуры

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах, упражнения — в тетрадях. Разрешается в необходимых случаях переставлять порядок работ по усмотрению учителя.

Поурочное планирование

№ п/п	Тема	Кол. часов по теме	Дата
1	Учебный предмет черчение. История. Современные методы.	1	четверг. I
2	Инструменты и принадлежности. Работа инструментами. ГОСТ. Линии чертежа. Форматы. Рамки и основная надпись.	5	
3	Графическая работа «Линии чертежа»		
4	Некоторые сведения о нанесении размеров. Масштаб.		
5	Графическая работа «Чертёж плоской детали»		
6	Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры, и знаки.		
7	Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений на 2-3 [^] плоскостях.	4	
8	Расположение видов на чертеже и их название. Количество видов. Местные виды.		
9	Решение упражнений по построению чертежей.		
10	Практическая работа «Моделирование по чертежу.»		
11	Косоугольная фр. диметрическая и прямоугольная изомет. проекции. Направление осей, искажение, нанесение размеров	5	
12	Аксонометрические проекции плоских фигур.		
13	Аксонометрические проекции объёмных фигур.		
14	Эллипс как проекция окружности. Построение овала.		
15	Понятия о техн. рисунке. Выбор вида акс. пр. и сп. построения.		
16	Анализ геометрической формы. Проекция геометрических тел.	5	

17	Нахождение на чертеже вершин, рёбер предмета. Ñ		III четверть.
18	Проекция точек на поверхности предмета. Ñ		
19	Графическая работа “Чертежи и аксоном. проекции предмета”		
20	Графическая работа “Чертежи и аксоном. проекции предмета”		
21	Порядок построения изображений на чертежах.	3	
22	Графическая работа “ Построение третьей проекции”		
23	Нанесение размеров с учётом формы предмета.		
24	Анализ граф. состава изображения. Геометрич. Построения.	3	
25	Графическая работа “Чертёж детали с исп. сопряжений.”		
26	Развёртывание поверхностей некоторых тел.		
27	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа “ Устное чтение чертежей”	4	четверть. IV
28	Практическая работа “Решение занимательных задач”		
29	Графическая работа “Выполнение чертежа предмета в 3 видах с преобразованием формы”		
30	Графическая работа “Выполнение чертежа предмета в 3 видах с преобразованием формы”		
31	Эскизы. Порядок построения эскизов. Графическая работа “Эскиз и технический рисунок детали”	1	
32	Графическая работа “Чертежи с элементами конструирования”		
33	Графическая работа “Чертежи с элементами конструирования”		
34	Обобщение пройденного в 8 классе.	1	

Основные требования к знаниям и умениям учащихся I года обучения.

Учащиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображении;
- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображении;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое количество видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.

Литература

1. Учебник . Черчение. 7 - 8 класс Ботвинников А.Д. твердый , 221 стр., 9785170450688 , 60x90/16 , 2007 г.,
2. Учебник. Черчение. С.К. Боголюбов. МОСКВА Машиностроение 1989 г. 336 с. с иллюстрациями
3. Рабочая тетрадь по черчению 8 класс

Календарно-тематический план уроков по черчению 8 класс (1 год обучения)

№	программы Наименование раздела	Тема урока	часов Количество	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля. Измерители	Элементы Дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										План	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Учебный предмет «Черчение».	История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места.	1		Приемы работы с инструментами и организация рабочего места.	Правила Техники безопасности. Приемы работы с чертежными инструментами					
2		Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах.	1		Основные правила оформления чертежей.	приемы работы с чертежными инструментами	Проверка		А4		
3		Графическая работа №1.	1		Задания	простейшие геометрические построения	Проверка	Индивидуальные задания			
4		Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.	1		Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.	Уметь писать ЧШ. Заполнять основную надпись.	Проверка				
5		Основные правила, приемы и	1			приемы работы с	Проверка		А4		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Способы проецирования.	Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).			Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).	приемы работы с чертежными инструментами; простейшие геометрические построения					
8		Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования.			Получение изображения на плоскости различными методами проецирования.	приемы работы с чертежными инструментами; простейшие геометрические построения	Проверка				
9		Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов.			Правила расположения видов на чертеже, названия видов.	основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций					
10		АксонOMETрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров			Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения.	основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций	Проверка				
11		Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур.				основы прямоугольного проецирования	Проверка				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	Способы проецирования.	АксонOMETрические проекции окружностей. Способы построение овала.			Способы построение овала.	принципы построения наглядных изображений					
13		Построение аксонOMETрических предметов, имеющих круглые поверхности.			Построение аксонOMETрических предметов	Способы построение овала.	Проверка				
14		Технический рисунок.			АксонOMETрия		Проверка				
15	Чтение и выполнение чертежей	Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков.			Анализ геометрических форм предметов	основы прямоугольного проецирования	Проверка				
16		Проекция геометрических тел.			Решение упражнений	основы прямоугольного проецирования	Проверка				
17		Особенности проецирования правильных пирамид.			Решение упражнений	основы прямоугольного проецирования					
18		Особенности проецирования цилиндра и конуса.			Решение упражнений	основы прямоугольного проецирования					
19		Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции.			Решение упражнений	основы прямоугольного проецирования					
20		Проекция вершин, ребер и граней предмета.			Решение упражнений	основы прямоугольного проецирования	Проверка		A4		
21		Графическая работа №3.					Проверка				
22		Построение третьего вида.			Решение упр.						
23		Построение третьего вида по двум данным.			Решение упр.	основы прямоугольного проецирования					

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля. Измерители	Элементы Дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										План	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
24		Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета.			Нанесение размеров	Нанесение размеров; основы прямоугольного проецирования					
25		Развертки поверхностей некоторых тел.			Выполнение чертежей		Проверка				
26		Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части.			Геометрические построения	простейшие геометрические построения					
27		Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса.			Сопряжения. Решение упр.	простейшие геометрические построения		Проверка			
28		Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.			Решение упражнений	Сопряжения; простейшие геометрические построения		Проверка	А4		

29	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака	Графическая работа №4.									
30		Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям.			Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям.	основы прямоугольного проецирования принципы построения наглядных изображений			А4		

квартала.												
№	Наименование раздела программы	Тема урока	часов	Количество	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля. Измерители	Элементы Дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
											План	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
31		Порядок чтения чертежей деталей.			Порядок чтения чертежей деталей.					A4		
32		Графическая работа №5.								A4		
33		Эскизы деталей с натуры.								A4		
34		Итоговая графическая работа №6.										
35		Повторение.										

[к содержанию](#)