

Приложение 20

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«Рассмотрено»</b><br>на заседании<br>педагогического совета<br>Протокол № <u>1</u> от<br>« <u>31</u> » <u>августа</u> 20 <u>15</u> г. | <b>«Согласовано»</b><br>Руководитель МО<br>МКОУ ООШ №11<br><u>Добровольских</u> Л.А. Добровольских<br>« <u>31</u> » <u>августа</u> 20 <u>15</u> г. | <b>«Утверждаю»</b><br>Директор МКОУ ООШ №11<br><u>Д.В. Абрамов</u><br>« <u>02</u> » <u>09</u> 20 <u>15</u> г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

9 класс Плешковой Ирины Игоревны

**По предмету в части формируемой участниками образовательных отношений**

**«Черчение»**

2015-2016 учебный год

### **Пояснительная записка.**

Программа предназначена для основного общего образования. Составлена на основе программы «Технология, черчение, графика», разработанной под руководством Павловой А.А. и Корзиновой Е.И. Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Учебник: Павлова А.А., Корзинова Е.И. «Технология, черчение, графика», 8-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. А.А.Павлова, Е.И.Корзинова – 3е изд., стер, - М.: Мнемозина, 2011 – 263ил.

Чертежи наряду с устной и письменной речью служат средством общения. Чертеж, называемый языком техники, является и международным языком. В процессе его развития он все больше интернационализируется, приобретает значение средства, без которого не возможен дальнейший прогресс во многих сферах человеческой деятельности, обмен научно-технической информацией между народами.

Графические средства информации наиболее точны, емки, кратки. Без знания графики, умения читать графическую информацию немислима деятельность практически в любой сфере деятельности (жизни).

Вместе с тем общепризнано значение графической грамотности для воспитания гармонично развитой личности в целом. Графические средства информации необходимы не только для успешного участия в какой-либо конкретной сфере человеческой деятельности. Вопрос стоит шире. В процессе овладения и оперирования графическими средствами заметно развиваются творческие возможности личности.

В чертеже конкретно отражается творческий замысел человека – проект или конструкция создаваемого объекта. По чертежам возводятся сооружения, изготавливаются изделия, на основе схем планируется вся остальная система трудовых действий, направленных на воплощение в жизнь творческого замысла. По схемам, таблицам, диаграммам и т.п. осуществляется контроль результатов труда.

Следует иметь в виду, что черчение как учебный предмет имеет свои особенности, в результате которых его изучение осложняется по сравнению с другими предметами.

Каковы эти особенности?

Для того чтобы по плоским изображениям чертежа во всех подробностях представить себе объемную форму изображаемого предмета, необходимо иметь хорошо развитые пространственные представления и пространственное воображение.

Для успешного развития пространственных представлений учащихся применяется систематическое изложение курса (используется учебная литература, информация из интернета, спецлитература), использование учебно-наглядных пособий и практическая работа учащихся.

### **Упражнениям при изучении черчения отдан приоритет.**

Практическая деятельность – одно из важнейших условий и средств развития пространственных представлений. Но самостоятельная деятельность (работа) учащихся требует времени и притом немалого. При изучении черчения недостаточно знать, что называется, например сечением или разрезом. Нужно уметь представить форму предмета на основе чертежа с сечениями и разрезами, научиться выполнять эти и многие другие изображения. Достигается это в процессе упражнений, в том числе графических, с карандашом в руке. Процесс это трудоемкий.

Вместе с тем необходимо овладеть техникой графической работы – научиться правильно, аккуратно и достаточно быстро проводить линии, выполнять сопряжения и другие построения. Основной путь овладения этими умениями и навыками – работа с карандашом и чертежными инструментами.

Таким образом, чтобы успешно изучить курс черчения, необходимо наряду с усвоением многочисленных и разнообразных понятий, охватывающих проектную суть чертежа, условностей и упрощений, правил, изложенных в стандартах ЕСКД, сформировать достаточно подвижные пространственные представления и овладеть техникой графической работы. Все это требует значительного времени для самостоятельной работы.

В условиях нашего учебного заведения данное требование исполнимо за счет расширенного курса обучения. Заданный объем информации предлагается изучать не за два года 8-9 классы, а начинать изучение черчения в 7 (5) классе, адаптировав темы согласно возрастным особенностям учащихся и, главное, согласовав их с преподавателями математики и информатики.

В настоящий момент в России не создаются объемные модели деталей для уроков черчения, динамических моделей, проекционных углов и проч., т.е. у учащихся практически нет возможности понять посредством осязания выступы, пазы и отверстия деталей, отсутствует практика реальных измерений. Только изображение (даже очень качественное) – это всего лишь след, проекция объемного тела на плоскости. При изучении проекций геометрических тел учащиеся будут создавать модели этих тел из бумаги; впоследствии для лучшего понимания формы будет использоваться пластилин. Вылепленная по чертежу модель, таким образом, отчасти устранил проблему недостаточности опыта работы с пространственными телами.

Следует также обратить внимание на воспитательные возможности предмета. Содержание курса создает для этого прекрасные предпосылки. Однако было бы ошибкой предположить, что эти возможности реализуются в процессе обучения сами собой. Для достижения необходимого воспитательного эффекта возможности, заложенные в содержание и организацию обучения, используются систематически, из урока в урок.

Какие же качества можно сформировать в процессе преподавания черчения?

На уроках черчения, во время подготовки к нему и самостоятельного выполнения задания, формируется трудолюбие, аккуратность и точность в выполнении заданий, стремление доводить дело до конца, настойчивость, терпение, выдержку, целеустремленность, прилежность и организованность в работе, наблюдательность и логическое мышление, умение анализировать свою деятельность, самостоятельность в выполнении заданий, бережное отношение к инструменту и материалам, навыки рациональной организации рабочего места, интерес к графической информации разного типа, умение применять свои знания на практике, художественный вкус, эстетическую культуру.

К сожалению, не всегда навыки рисования оказывают положительное влияние на навыки черчения. Так, например, перспектива в рисунке и построение аксонометрических изображений в черчении хоть и имеют общие корни, существенно отличаются в процессе выполнения. Здесь, по выражению психологов имеет место интерференция (механическое перенесение навыков). Вообще из предмета «Изобразительное искусство» переносятся не только навыки, но и ожидания учащихся и родителей. Считается, что если ребенок старался, то автоматически его старания должны быть отмечены высокой оценкой. Однако даже начертания букв, цифр, линий в черчении стандартизированы, и, если по русскому языку неаккуратно написанное слово можно списать на особенности подчерка, то в черчении этот подход не работает. Комментарии к работам «красиво же», «а мне нравится», тоже не выдерживают критики. В отличие от изобразительного искусства черчение формирует научно-теоретическое (техническое) мышление через изучение посредством понятий. Итогом такого познания будет знание, которое имеет четкие критерии оценки. Эта оценка отличается от оценки детских рисунков, в которых, прежде всего, оценивается художественный образ и методы, которыми этот образ создавался. Эффективнее всего графические работы учащихся оценивать двумя отметками: за правильность решения поставленной задачи и за графику (аккуратность исполнения, качество работы).

В настоящую рабочую программу, соответствующую базисному плану основной школы, включены основополагающие темы и разделы курса черчения, обеспечивающие минимальный, но достаточный уровень графической подготовки для использования ее при продолжении обучения в средних специальных учебных заведениях. Присвоении курса начертательной геометрии, основ различных специальностей и оказывающие максимальное влияние на формирование личности учащихся.

## **Цели и задачи курса.**

**Цель** обучения черчению – научить школьников читать и выполнять чертежи.

### **Задачи курса:**

Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах.

Развивать пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся.

Обучить правилам и приемам построения графических изображений.

Сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей, аксонометрических проекций различной сложности.

Содействовать привитию школьникам графической культуры.

Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями.

Сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Особенность текущего учебного года заключается в том, что предмет «Черчение», в школе не преподавался. Поэтому возникла необходимость написания программ разного уровня, рассчитанных на разное количество часов обучения предмету.

### Календарно – тематическое планирование. 9 класс

| №                                                 | Тема                       | Основные изучаемые дидактические единицы                                                                      | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы контроля                                       |
|---------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1                                                 | Вводный урок               | Стандарт, типы линий, масштаб                                                                                 | Познакомить с базовыми понятиями, азбука чертежа, понять необходимость стандартизации линий, знаков, обозначений                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Урок-лекция                                          |
| <b>Простейшие построения плоских форм 5 часов</b> |                            |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| 2                                                 | Построение плоской детали  | Симметрия. Виды симметрии. Типы линий, их практическое применение                                             | Сформировать умение определять симметричность детали, научить применять линии чертежа, согласно их назначению научить рациональным приемом владения инструментами, научить компоновать чертеж на формате и целесообразно наносить размеры, уметь определять группы размеров их характеристику и необходимость. Выполнять действия по образцу и самостоятельно, продумывать порядок своих действий избегать исправлений | Беседа, опрос, действия по образцу                   |
| 3                                                 | Правила нанесения размеров | Группы размеров. Размерные линии, выносные линии. Правила нанесения размеров. Условные знаки и упрощения      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Беседа, индивидуальный опрос, самостоятельная работа |
| 4                                                 | Правила оформления формата | Рамка штамп, правила оформления                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Действуя по образцу самостоятельная работа           |
| 5                                                 | Деление окружности         | Окружность, радиус, диаметр, опорные точки окружности, порядок деления окружности на 3-6-12, 4-8, 5-10 частей |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Опрос действия по образцу                            |
| 6                                                 | Графическая работа         | Формат. Компоновка в формате, построение плоской детали с                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Контрольная графическая работа,                      |

|    |                                         |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | элементами деления окружности                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | подведения итогов по темам раздела: типы линий, деление окружностей, размеры и графика |
|    | Чертежный шрифт 2 часа                  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |
| 7  | Чертежный шрифт                         | Стандартизация чертежного шрифта. Строчные буквы, прописные буквы, сетка основы шрифта, правила написания букв                        | Сформировать навыки письма чертежным шрифтом, научить строить сетку основу под текстовую композицию, умение пользоваться карандашами различной степени твердости, доводить дело до конца, аккуратности и точности в измерении букв                                                                                                                                                                                                     | Беседа, действия по образцу, упражнения                                                |
| 8  | Шрифтовая композиция                    | Текст. Его подготовка к написанию чертежным шрифтом. Построение сетки под заданный текст. Написания самого текста                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Полностью самостоятельная работа                                                       |
|    | Проецирование 4 часа                    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |
| 9  | Проецирование. Виды проецирования       | Виды проецирования: центральная и параллельная. Треугольный угол, оси трехгранного угла, плоскости проекций                           | Познакомить с видами проецирования, научить смотреть на предмет с разных сторон научить ориентироваться в пространстве листа. Определять виды предмета и на каких плоскостях проекций они находятся. Систематизировать знания о геометрических телах, познакомить с их классификацией, научить читать чертеж. Определять видимости вершин, ребер, плоскостей предметов. Развивать пространственное мышление и умение логически мыслить | Беседа, действие по образцу, опрос                                                     |
| 10 | Проецирование тел вращения              | Тела вращения: цилиндр, конус. Плоскости проекций: фронтальная, горизонтальная, профильная. Основные виды: вид спереди, сверху, слева |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Опрос действия по образцу, упражнения                                                  |
| 11 | Проецирование многогранников            | Классификация многогранников. Призма, пирамида. Проекция вершин, ребер, плоскостей, определение видимости заданной точки              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Беседа, опрос, действия по образцу, упражнения. Работа цветными карандашами            |
| 12 | Проецирование группы геометрических тел | Расположение тел в пространстве (ближе, дальше)                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Опрос, самостоятельная работа, работа в                                                |

|    |                                            |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |
|----|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                            |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | цвете                                                                                |
|    | Выполнение чертежей учебных моделей 3 часа |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |
| 13 | Чертеж учебных моделей                     | Построение комплексного чертежа по наглядному изображению от простого к сложному                               | Научить читать форму предмета в любых ее видах: по наглядному изображению по двум заданным проекциям по описанию отработка навыков построения на 3 плоскостях проекций, нанесении размеров. Умение логически мыслить и последовательно вести работу на чертеже. Отработка графических навыков развития воображения | Индивидуальный опрос, тренировочные упражнения                                       |
| 14 | Чертеж учебных моделей                     | По двум проекциям построить третью нанести размеры                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Самостоятельная работа. Индивидуальные консультации, интеграция заданий по сложности |
| 15 | Чертеж учебных моделей                     | Комплексный чертеж по заданному описанию модели                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Контрольная работа в виде игры. набросок, чертеж                                     |
|    | Сечение 3 часа                             |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |
| 16 | Сечение виды сечения                       | Сечение. Вынесенное, наложенное. Правила выполнения сечений, обозначение сечений на чертеже                    | Умение выявлять необходимость сечения, их формул, тип сечения. Умение читать чертеж, понимать форму детали. Уметь правильно формулировать свои знания в устном и письменном ответе, находить ошибки в чертеже. Отработка чертежных навыков                                                                         | Лекция беседа                                                                        |
| 17 | Самостоятельная работа                     | Вынесенное сечение. По наглядному изображению построить указанное сечение                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Самостоятельная работа. Индивидуальный контроль, консультация                        |
| 18 | Тест по теме сечение                       | Понятие, определение, работа с чертежом. Чтение чертежа                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Урок, тест, индивидуальный опрос                                                     |
|    | Разрезы 4 часа                             |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |
| 19 | Простые разрезы их классификация           | Понятие разреза. Фронтальный, горизонтальный, профильный. Правила их выполнения, обозначения и расположение на | Познакомить с понятием разреза. Видами и классификацией разреза. Научить анализировать форму детали и определять целесообразность того или иного вида разреза. Уметь выполнять простые                                                                                                                             | Беседа опрос                                                                         |

|    |                                                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|    |                                                               | чертеже                                                                                                                                            | разрезы, соблюдая все правила ГОСТа. Наносить размеры познакомится со сложными разрезами, понимать необходимость данных разрезов для выявления сложных форм деталей. Прививать графическую культуру                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |
| 20 | По наглядному изображению детали выполнить необходимый разрез | Учебная модель анализ формы модели определение расположения секущей плоскости                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Самостоятельная работа.<br>Индивидуальный контроль, работа в тетради |
| 21 | Урок тест                                                     | Основные понятия по теме.<br>Правила выполнения, расположения, обозначение на чертеже                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Результаты теста.<br>Самостоятельная работа                          |
| 22 | Сложные разрезы                                               | Ступенчатый и ломаный разрез.<br>Правила выполнения, расположения и обозначения на чертеже как ознакомительный урок лекции                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ознакомительный урок, лекция                                         |
|    | АксонOMETрические построения 7 часов                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |
| 23 | АксонOMETрические проекции                                    | Виды аксонOMETрических проекций. Диметрия и изометрия, их сходства и различия.<br>Построения плоских форм в изометрии                              | Познакомить с видами аксонOMETрических проекций. Правилами их выполнения и обозначения на чертежах. Научить анализировать формы детали, видеть модель со всех сторон в объемном изображении. Развивать пространственное воображение и мышление. Отработка чертежных навыков умение грамотно и последовательно вести работу. Избегать работы резинкой. Рационально использовать материалы и инструменты рассчитывать время выполнения работы. | Лекция упражнения                                                    |
| 24 | АксонOMETрические проекции многогранников                     | Изометрическое построение призм и пирамиды. Определение видимости ребер. Расположение оснований в горизонтальной и фронтальной плоскости проекции. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Опрос действия по образцу. Упражнение                                |
| 25 | Окружность в аксонOMETрии                                     | Построение овала в изометрии.<br>Тела вращения: конус, цилиндр                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Работа по образцу, упражнение                                        |
| 26 | АксонOMETрические построения                                  | Построение несложной детали                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Графический диктант работа по образцу                                |
| 27 | Вырез в аксонOMETрии                                          | Правила построения, нанесения штриховки, определение видимости                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Графический диктант работа по образцу                                |

|       |                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |
|-------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 28    | Самостоятельная работа по теме           | Работа по карточкам, анализ формы предмета, завершить построение, выполнить вырез в аксонометрии                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | Самостоятельная работа.<br>Тренировочное упражнение                          |
| 29-30 | Графическая работа по теме               | Дано описание детали. Выполнить аксонометрическое построение с вырезом ¼ части                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 | Графическая работа.<br>Итог года.<br>Оценивается правильность и графика      |
|       | Архитектурно строительная графика 3 часа |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |
| 31    | Общие понятия                            | Фасад здания, план, разрез.<br>Правила выполнения и расположения на чертеже                                                                                               | Познакомится архитектурно строительной графикой и ее основами. Знакомства со сферой дизайна интерьера. Умение работать в творческом коллективе, отстаивать свое мнение. Развития творческих способностей ребят и знакомства с техникой коллажа. | Беседа, опрос, лекция                                                        |
| 32-33 | Разработка интерьера                     | Основные понятия. Стили, назначение интерьера. Развертка стен, перспектива комнаты, план комнаты с расстановкой мебели. Разработка и выполнения проекта в технике коллажа |                                                                                                                                                                                                                                                 | Работа в малых группах. Разработка и выполнения проекта в технике коллаж     |
| 34    | Защита проекта                           | Презентация проекта и их защита.<br>Подведения итогов года                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                 | Работа в группах, защита проекта.<br>Результаты по решению экспертной группы |

Данный краткий курс предназначен для самого поверхностного ознакомления с предметом черчения. В нем выделены самые основные темы, которые помогут ребятам, поступающим по профессиям технического профиля, получить элементарные навыки работы с инструментами, понять принципы построения простых и сложных форм. Учащиеся смогут увидеть объемную форму на плоском листе бумаги и прочитают несложный чертеж.

**Календарно – тематическое планирование Черчение 8 класс.**

| №   | Тема                                         | Основные изучаемые дидактические единицы                                                                                          | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формы контроля                                               |                           |
|-----|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Базовые технологии графических работ 8 часов |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                           |
| 1   | Вводный урок                                 | Стандарт, типы линий, масштаб                                                                                                     | Познакомить с базовыми понятиями, азбука чертежа, понять необходимость стандартизации линий, знаков, обозначений<br><br>Познакомить с понятием чертежный шрифт, понять его необходимость, правила написания букв, отработка навыков построение сетки.<br>Воспитание усидчивости, аккуратности, внимания и терпения | Урок-лекция                                                  |                           |
| 2   | Знакомство с чертежным шрифтом               | Понятие симметрии, стандарта шрифта. Прописные буквы, сетка как основа чертежного шрифта                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Беседа, опрос, упражнение                                    |                           |
| 3   | Шрифт, строчные буквы                        | Правила написания                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              | Беседа, опрос, упражнение |
| 4   | Самостоятельная работа шрифты                | Фраза на выбор, расчет фразы на сетку и выполнения ее чертежным шрифтом                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                           |
| 5   | Правила оформления формата                   | Формат. Рамка, штамп. Правила оформления                                                                                          | Познакомить с правилами работы на формате (не линованная бумага). Особенности проведения линий, связь с геометрией. Отработка навыков. Работа с чертежными инструментами. Воспитание аккуратности и терпения                                                                                                       | Работа по образцу, самостоятельная работа заполнения формата |                           |
| 6   | Графическая работа «Типы линий»              | Работа в формате основные линии чертежа.                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Графическая работа                                           |                           |
| 7-8 | Графическая работа шрифтовая композиция      | Работа в формате. Шрифт, его особенности                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Графическая работа                                           |                           |
|     | Построение плоских форм 8 часов              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                           |
| 9   | Симметрия чертеж плоской детали              | Понятие симметричности относительно вертикальной и горизонтальной оси. Построение плоских форм анализ геометрической формы детали | Знакомство с понятием симметричности. Учить анализировать форму детали, рациональным приемом построения плоских форм, нанесение размеров, размерных линий.<br><br>Отработка чертежных навыков. Развитие логического мышления, аккуратности.<br>Знакомство с многообразием построения                               | Беседа, работа по образцу, индивидуальный контроль           |                           |
| 10  | Размеры                                      | Группы размеров, правило нанесения размеров, выносные и размерные линии, стрелки, знаки, упрощения                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Урок, лекция, упражнение                                     |                           |

|    |                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
|----|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 11 | Самостоятельная работа чертеж плоской детали | Чертеж детали по ее половине. Нанесения целесообразных размеров                                                               | плоских форм. Связь с жизненной практикой, уроками геометрией. Научить пользоваться чертежными инструментами, использовать свои знания в повседневной жизни. Уроки по теме сопряжения идут как ознакомительные.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Самостоятельная работа                          |
| 12 | Деление окружности на равные части           | Окружность, радиус, диаметр, опорные точки окружности, порядок деления окружности на 3-6-12, 4-8, 5-10 частей                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Беседа, опрос                                   |
| 13 | Самостоятельная работа по теме               | Плоская деталь с элементами деления на равные части                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Самостоятельная работа, индивидуальный контроль |
| 14 | Сопряжение                                   | Сопряжение углов. Центр сопряжения, точки и радиус сопряжения                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Беседа, упражнение                              |
| 15 | Сопряжение                                   | Сопряжение параллельных прямых, прямой и окружности                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Беседа, упражнение                              |
| 16 | Сопряжение                                   | Сопряжение двух окружностей: внешнее и внутреннее                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Работа по образцу                               |
|    | Проецирование 9 часов                        |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
| 17 | Форма и формообразование                     | Меню классификация плоских форм                                                                                               | Знакомство с геометрическими телами и их классификацией. Знакомство с видами и способами проецирования. Понять процесс получения проекции на плоскости. Этапы проецирования. Знакомство с трехгранным углом, видами и плоскостями проекций. Отработка навыков построение учебных моделей, нанесения размеров на чертеже. Находить проецируемую точку, ребро, плоскость, определять их видимость. Развития пространственного воображения и мышления. Умения читать чертеж и понимать форму предмета. Отработка чертежных навыков. | Беседа, заполнение таблицы                      |
| 18 | Меню объемных форм                           | Классификация геометрических тел. Принцип образования объемных тел: ребро, грань, основание, вершина, образующая ось вращения |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Беседа, заполнение таблицы                      |
| 19 | Проецирование                                | Виды проецирования: центральное и параллельное                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Урок, лекция беседа                             |
| 20 | Проецирование тел вращения                   | Знакомство с трехгранным углом, видами и плоскостями проекций. Проецирование тел вращения: цилиндр конус                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Лекция, беседа, упражнения                      |
| 21 | Проецирование многогранников                 | Проецирование призмы и пирамиды, линии связи видимость, проекции ребер и точек. Работа в цвете                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Беседа, упражнение, индивидуальный контроль     |
| 22 | Формообразование,                            | Работа с чертежами учебных моделей от                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Самостоятельная                                 |

|          |                                                |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
|----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|          | выбор главного вида                            | простого к сложному                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | работа как тренировочное упражнение                          |
| 23       | Выполнение чертежей учебных моделей            | Комплексный чертеж по наглядному изображению                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Самостоятельная работа в тетради индивидуальный контроль     |
| 24       | Выполнение чертежей учебных моделей            | По двум проекциям построить третью. Нанести размеры                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Самостоятельная работа в тетради индивидуальный контроль     |
| 25       | Выполнение чертежей учебных моделей            | Работа по описанию                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Самостоятельная работа в тетради индивидуальный контроль     |
|          | АксонOMETрические построения 8 часов           |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
| 26       | АксонOMETрические проекции                     | Виды аксонOMETрических проекций. Диметрия и изометрия из сходства и различия                              | Знакомства с видами аксонOMETрических проекций правилами их построений. Определение видимости и расположения вершин, ребер, точек. Развитие пространственного мышления и воображения, творческих способностей учащихся. Отработка навыков работы с чертежными инструментами и умения грамотно и последовательно вести работу на чертеже правильно оценивать форму детали и ее место положения относительно других предметов. Воспитывать аккуратность внимание и терпение | Урок, лекция                                                 |
| 27       | Построение плоских фигур в аксонOMETрии        | Плоские фигуры в изометрии и диметрии                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Беседа, упражнение                                           |
| 28       | Построение многогранников                      | Призмы и пирамиды в изометрии, определение видимости ребер, точек                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Работа по образцу, упражнение                                |
| 29       | Окружность в аксонOMETрии                      | Правила построения овала в аксонOMETрии. Проецирование на 3 плоскости проекции                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Работа по образцу                                            |
| 30       | Тела вращения в аксонOMETрии                   | Построение конуса и цилиндра                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Работа по образцу, отработка навыков                         |
| 31-32-33 | Графическая работа «Группа геометрических тел» | По двум проекциям группы геометрических тел построить комплексный чертеж и изометрию. Работа над ошибками |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Графическая работа. Оценивается правильность двух чертежей и |

|    |               |                                                 |                                           |                          |
|----|---------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
|    |               |                                                 |                                           | аккуратность выполнения. |
| 34 | Урок-тест     | Графическая работа по описанию                  | Развитие воображения и образного мышления | Урок-игра                |
| 35 | Итоговый урок | Подведения итогов года. Занимательное черчение. | Развитие творческих способностей учащихся | Урок-игра-фантазия       |

**Календарно – тематическое планирование Черчение 7 класс.**

| №                                                    | Тема                                       | Основные изучаемые дидактические единицы                                                                                              | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формы контроля                                     |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Базовые технологии графических работ 17 часов</b> |                                            |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
| 1                                                    | От пещерной до компьютерной графики        | Область применения графики                                                                                                            | Общие понятия, знакомства с видами графики. Типы линий азбука графики. Необходимость стандартизации линий, знаков, системы измерений                                                                                                                                                                                        | Урок, беседа                                       |
| 2                                                    | Состав визуального языка проектной графики | Стандарт типы линий                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Беседа, упражнения                                 |
| 3                                                    | Чертеж плоской детали симметрии            | Понятие симметричности относительно вертикальной и горизонтальной оси. Построение плоских форм анализ геометрической формы детали     | Знакомство с понятием симметрия правилами и этапами выполнения графических работ. Умение анализировать форму детали и планировать этапы выполнения задания. Понимать необходимость нанесения размеров, научить соблюдать порядок и правила их нанесения отработка графических навыков воспитание аккуратности и усидчивости | Беседа, работа по образцу, индивидуальный контроль |
| 4                                                    | Проецирование тел вращения                 | Тела вращения: цилиндр, конус. Плоскости проекций: фронтальная, горизонтальная, профильная. Основные виды: вид спереди, сверху, слева |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Урок, лекция, упражнение                           |
| 5                                                    | Чертеж плоской детали                      | По наглядному изображению детали проанализировать ее форму,                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Самостоятельная работа,                            |

|     |                                      |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
|-----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                      | симметричность, выполнить чертеж<br>нанести размеры                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | индивидуальный<br>контроль                                                  |
| 6   | Чертеж плоской<br>детали             | Дана половина детали. Восстановить<br>изображение нанести размер                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Самостоятельная<br>работа,<br>индивидуальный<br>контроль                    |
| 7   | Чертеж плоской<br>детали             | Дана ¼ часть детали. Восстановить<br>изображение, нанести размеры                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Самостоятельная<br>работа,<br>индивидуальный<br>контроль                    |
| 8   | Правила<br>оформления<br>формата     | Формат. Рамка, штамп. Правила<br>оформления                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Работа по<br>образцу,<br>самостоятельная<br>работа<br>заполнения<br>формата |
| 9   | Графическая<br>работа типы<br>линий  | Особенности работы в формате,<br>композиция в формате                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Урок-игра                                                                   |
| 10  | Сфера дизайн<br>графики              | Композиция-определение понятие,<br>свойства                                                    | Знакомство с видами шрифта применение<br>шрифтовых композиций плакат. Виды<br>плакатной и рекламной графики.<br>Стандартизация ее необходимость в<br>оформлении конструкторских документов.<br>Правила построения основы шрифта написание<br>букв. Аккуратность, усидчивость, логическое<br>мышление. Отработка графических навыков и<br>навыков работы с инструментами. | Беседа опрос                                                                |
| 11  | Шрифты                               | Группы шрифтов. Их основные<br>характеристики                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Беседа, игра                                                                |
| 12  | Знакомство с<br>чертежным<br>шрифтом | Понятие симметрии, стандарта шрифта.<br>Прописные буквы, сетка как основа<br>чертежного шрифта |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Беседа, опрос,<br>действия по<br>образцу                                    |
| 13  | Шрифт, строчные<br>буквы             | Правила написания                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Беседа, опрос,<br>упражнение                                                |
| 14  | Самостоятельная<br>работа шрифты     | Фраза на выбор, расчет фразы на сетку<br>и выполнения ее чертежным шрифтом                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Самостоятельная<br>работа,<br>индивидуальный<br>контроль                    |
| 15- | Графическая                          | Работа в формате. Шрифт, его                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Графическая                                                                 |

|     |                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
|-----|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 16  | работа шрифтовая композиция                        | особенности                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | работа                                          |
| 17  | Заполнение оформленных форматов                    | Работа в ограниченном пространстве, уменьшения шрифта масштаб                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Самостоятельная работа                          |
|     | Построение плоских форм 9 часов                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| 18  | Деление окружности на равные части                 | Понятие радиус, диаметр, центр окружность. Опорные точки деление 3-6-12 частей                      | Связь данных уроков с уроками геометрии и жизненной практикой. Умение анализировать форму детали определять ее симметричность и этапы построения. Уметь целесообразно наносить размеры. Отработка графических навыков и навыков работы с чертежными инструментами. Аккуратность усидчивость логическое мышление | Беседа, действие по образцу                     |
| 19  | Деление окружности на равные части                 | Деление на 4-8 и 5-10 частей                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Действие по образцу                             |
| 20  | Самостоятельная работа. Чертеж плоской детали      | Анализ формы детали. Этапы построения. Нанесения размеров                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Самостоятельная работа, индивидуальный контроль |
| 21  | Графическая работа                                 | Индивидуальные задания по теме деление на равные части                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Контрольная графическая работа                  |
| 22  | Сопряжения                                         | Построения касательной к окружности и непосредственно сопрягающиеся окружности. Понятие сопряжения. | Сопряжение как жизненная необходимость. Связь с уроками геометрии умение работать по образцу и параллельно с учителем. Внимание сосредоточенность. Отработка навыков работы с чертежным инструментами                                                                                                           | Действия по образцу                             |
| 23  | Сопряжение углов                                   | Центр сопряжения, радиус и точка сопряжения. Этапы построения сопряжения углов                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Действие по образцу, упражнение                 |
| 24  | Сопряжение параллельных прямых прямой и окружности | Этапы построение чертежа                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Действие по образцу, упражнение                 |
| 25  | Сопряжение двух окружностей                        | Сопряжение внутреннее и внешнее                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Действие по образцу, упражнение                 |
| 26- | Графическая                                        | Творческая работа или работа по                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Контрольная                                     |

|                                 |                              |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                  |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 27                              | работа по теме<br>сопряжение | карточкам                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  | работа по<br>карточкам                           |
| <b>Формообразование 7 часов</b> |                              |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| 28                              | Форма и<br>формообразование  | Понятие формы и законы образования<br>формы                                                                                                     | Усвоение понятия формы и формообразования.<br>Понятия плоской фигуры и объемного тела<br>сходство и отличия. Развития творческих<br>способностей и пространственного воображения | Урок, беседа, игра                               |
| 29                              | Меню плоских<br>форм         | Таблица простейших геометрических<br>образов их классификация.                                                                                  |                                                                                                                                                                                  | Беседа,<br>заполнение<br>таблицы                 |
| 30                              | Меню объемных<br>форм        | Простейшие геометрические тела,<br>классификация и способ образования.<br>Понятие грань, ребро, основание,<br>вершина, образующая, ось вращения |                                                                                                                                                                                  | Беседа,<br>заполнение<br>таблицы                 |
| 31-<br>32-<br>33                | Бумажная<br>пластика         | Выполнения правильных<br>многогранников из бумаги                                                                                               |                                                                                                                                                                                  | Действия по<br>образцу, работа<br>по инструкции. |
| 34                              | Конструирования<br>форм      | Составления формы из заданных<br>геометрических фигур                                                                                           |                                                                                                                                                                                  | Урок-игра                                        |
| 35                              | Итоговый урок                | подведения итогов года, занимательное<br>черчение                                                                                               | Развитие творческих способностей                                                                                                                                                 | Урок-игра                                        |

### **Список используемой литературы**

1. Рабочие тетради для 7 класса

Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева

Москва издательский центр «Венита-Граф» 1997

2. Рабочие тетради для 8 класса

Н.Г. Преображенская, И.Ю. Преображенская

Москва издательский центр «Венита-Граф» 2001

3. Сборник заданий по инженерной графики

Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова

Москва «Высшая школа» 2006

4. Словарь справочник по черчению

В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Альхименок

Издательство «Просвещение» 1999