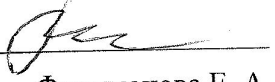


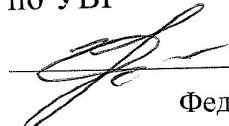
РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
естественно-
гуманитарного цикла
 Руководитель ШМО


Филимонова Е. А.
Протокол № 1 от «25»
августа 2023 г


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Федорова И. Г.
Протокол № 1 от «28»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
муниципального
бюджетного
общеобразовательного
учреждения
"Преображенская
средняя
общеобразовательная
школа"


Высотина О. В.
Приказ № 222 от «29»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 697132)

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 8 класса

Капустина Владимира Александровича.

п. Преображенский 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению для 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по разделу «Черчение и графика» образовательной области «Технология» (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г №1089), авторской программы по черчению основного общего образования «Черчение, 9 класс» (авторы-составители В.А. Гервер, В.В. Степакова, Е.А. Василенко, Л.А. Анисимова- М.: Просвещение, 2010).

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 часа в неделю). Рабочей программой предусмотрено проведение 7 графических работ и 5 практических работ.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данной ступени образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по технологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Структура документа

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

Общая характеристика учебного предмета

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

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

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

Цели и задачи курса:

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

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

- **формировать** знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- **научить** школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- **развивать** статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- **воспитать** трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
- **получить** опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Раздел II Учебно-тематический план

Рабочая программа рассматривают следующее распределение учебного материала.

№	Разделы	Всего часов
1.	Введение	2
2.	Метод проецирования и графические способы построения изображений	8
3.	Чтение и выполнение чертежей	8
4.	Сечения и разрезы	8
5.	Сборочные чертежи	8
	Итого	34

Раздел III Содержание тем учебного курса

ВВЕДЕНИЕ (2 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа.

МЕТОД ПРОЕЦИРОВАНИЯ И ГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ (8 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на одну плоскость проекций. Проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Применение метода ортогонального проецирования для

выполнения чертежей (эскизов). Виды. Способы построения видов. Правила оформления чертежа (форматы, нанесение размеров, масштабы).

Аксонметрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной изометрической проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ (8 ч)

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов.

Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, поверхностей геометрических тел, составляющих форму предмета.

Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения).

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (8 ч)

Сечения и разрезы, сходство и различия между ними.

Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах.

Разрезы. Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные). Соединение вида и разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в аксонометрических проекциях.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (8 ч)

Общие сведения об изделии (деталь, сборочная единица, комплексы, комплекты). Чертежи разъемных и неразъемных соединений деталей.

Условное изображение резьбы на чертежах. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое). Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочный чертеж. Изображения на сборочном чертеже. Штриховка сечений смежных деталей, размеры, номера позиций, спецификация.

Чтение чертежей несложных сборочных единиц. Deta-лирование.

Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов чертежей сборочных единиц.

Перечень рекомендуемых графических работ

№	Название работы	Обязательный минимум графических работ	Примечание
1.	Графическая работа № 1 «Построение сопряжения».	По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения.	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
2.	Графическая работа № 2 «Построение трех видов по наглядному изображению».	По наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах.	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
3.	Графическая работа № 3 «Применение метода ортогонального проецирования для выполнения чертежей»	Выполнить чертёж в необходимом количестве видов.	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
4.	Графическая работа № 4 «Выполнение эскиза и технического рисунка по описанию детали»	Выполнить эскиз детали с натуры (с нанесением размеров) и ее технический рисунок.	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
5.	Графическая работа № 5 «Эскиз детали с выполнением сечений».	По чертежу или наглядному изображению детали выполнить необходимые сечения.	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
6.	Графическая работа № 6 «Построение третьего вида по двум данным и выполнение необходимого разреза. Построение изометрической проекции детали с вырезом»	По заданным видам детали выполнить необходимые разрезы. Построить изометрическую проекцию с вырезом.	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
7.	Графическая работа № 7 «Выполнение чертежа резьбового соединения по его	Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям

	наглядному изображению»	изображению).	1 час, А 4
8.	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу».	по сборочному чертежу изделия выполнить чертеж одной несложной детали, входящей в состав сборочной единицы.	Фронтальная графическая работа
9.	Контрольная работа «Выполнение чертежа детали, входящей в состав сборочной единицы»	Разработать (доработать) конструкцию одной детали, входящей в состав сборочной единицы, по заданному условию. Выполнить фрагмент сборочного чертежа, иллюстрирующий предлагаемое решение.	

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А 4, упражнения – в тетрадях.

Раздел IV. Требования к знаниям и умениям школьников

Учащиеся должны иметь представления:

- об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа (на примере истории чертежа в России);
- об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
- о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- о видах изделий (детали, сборочные единицы, комплекты, комплексы), конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
- о видах соединений;
- о чертежах различного назначения.

Учащиеся должны знать:

- основы метода прямоугольного проецирования;

- способы построения прямоугольных проекций;
- способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- изображения на чертеже (виды, разрезы, сечения);
- правила оформления чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения);
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;
- выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений), в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;
- детализовать чертежи сборочной единицы, состоящие из 5—6 несложных деталей, выполняя эскиз (чертеж) одной из них;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний

Оценка «5» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

При выполнении графических и практических работ

Оценка «5» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Раздел V Перечень учебно-методического обеспечения

Методическая литература:

Для учителя

Рабочая программа ориентирована на использование учебника

- Гордеенко Н.А. Черчение: учеб. Для 9 кл. /Н.А. Гордеенко, В.В. Степакова; под ред. В.В. Степаковой. – М.: АСТ, 2006

Рабочая тетрадь

- Степакова В.В. Рабочая тетрадь по черчению / В.В. Степакова. – М.: Просвещение, 2006

Рабочая программа ориентирована на использование методических пособий для учителя:

- В.В. Степакова, Методическое пособие по черчению: графические работы. – М.: Просвещение, 2001
- Пособие для учителя в 2 ч. Ч 1. В.В. Степакова, Л.Н. Анисимова, Р.М. Миначева и др., под редакцией В.В. Степаковой. - 3-е изд. – М.: Просвещение, 2004.
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
- Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана

Основная литература:

- Каспржак А. Г., Левит М. Б. Базисный учебный план и российское образование в эпоху перемен. Сер.: Библиотечка директора школы. – М.: МИРОС, 1994. – 98 с.
- О преподавании учебного предмета «Черчение и графика» в условиях введения Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Методическое письмо от 5. 03.2004 № 1089. - на сайте [www. ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru).
- Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Книга для учителя. –М.: Гуманит.
- Абрамова М. А. Беседы и дидактические игры на уроках по черчению:. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 128 с.
- Доля С. И. Изобразительное искусство. 4 класс: поурочные планы по учебнику В. С. Кузина, Э. И. Кубышкиной. – Волгоград: Учитель, 2007. – 94 с.
- Годик Е.И., Хаскин А.М. Справочное руководство по черчению

Дополнительная литература для учителя

- Джонс Дж. К. Методы проектирования, — М.: Мир, 1986.
- Жукова Е. Т. Реконструкция изображений при изучении сборочных чертежей // Повышение эффективности и качества преподавания черчения. — М.: Просвещение, 1981.
- Карху А. А. Стадии проектирования промышленных изделий / Под ред. проф. З. Н. Быкова. — М.: МВПУХУ, 1964.
- Колудрович Кирил. Техническое черчение в картинках. — Белград: Научная книга, 1985.
- Кудрявцев А. В., Куликов И. Ю. и др. Обзор методов поиска новых технических идей и конструкций (методические рекомендации): ИПК руководящих работников и специалистов Минживмаша. — Люберцы, 1982.

Для учащихся

- учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. – М.: Вентана-Граф, 2006.
- «Черчение» /А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский - М.: Просвещение, 2003

Учебные таблицы:

М.Н.Макарова «Таблицы по черчению», 7 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- Учебник «Черчение»;
- Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
- Миллиметровая бумага;
- Калька;
- Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- Линейка деревянная 30 см.;
- Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- Рейшина;
- Транспортир;
- Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13 Ластик для карандаша (мягкий);
- Инструмент для заточки карандаша.

Оборудование

- Учебные столы, с возможностью остановки наклона рабочей плоскости и размещения красок и др. инструментов.
- Тумбочка на колесах для технических средств обучения.
- Доска большая универсальная (с возможностью магнитного крепления и зажима для плакатов)
- Стеллажи для хранения детских работ, художественных материалов, методического фонда.

Технические средства обучения

- Компьютер
- Диaproектор
- Экран

Видеоматериалы

- Презентации к урокам

Календарно – тематический план по Черчению для 8 класса

№ п/п		Тема урока	Цели и задачи	Кол-во часов	Дата		Тип урока	Домашняя работа	Требования к уровню подготовки обучающихся
Год	четверть				По плану	Фактически			
I четверть									
Введение в предмет черчение (1ч.)									
1.	1.	Введение в предмет черчения	Ознакомить учащихся с учебным предметом «Черчение», его значение практической деятельности. Объяснить цели и задачи изучения черчения в школе. Познакомить с основными инструментами и материалами необходимыми для занятий.	1			Урок изучения нового материала	\$1-3, з.4 с. 24.	<u>Усвоить:</u> определение новой учебной дисциплины- черчение; понятия: чертёж, изделие, деталь; графические изображения; краткие сведения из истории возникновения графических способов изображения и чертежей; правила работы с чертёжными инструментами и принадлежностями; как организовать рабочее место. <u>Уметь:</u> правильно пользоваться чертёжными инструментами, организовать рабочее место для выполнения графических работ.
Правила оформления чертежей (3ч.)									
2.	2.	Государственные стандарты	Подробное изучение стандартов на форматы.	1			Урок	\$4-8, з.7 с.31,	Усвоить: представление о гос. стандартах ЕСКД, шрифт чертежей,

		ЕСКД. Шрифт чертежный. Типы линий. Форматы. Основная надпись чертежа.	Изучить чертежный шрифт, размеры букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Познакомить с основными видами линий. Изучить основные правила заполнения углового штам.				изучения нового материала	з.8 с. 38..	типы линий, форматы, основную надпись. Уметь: пользоваться стандартами, использовать шрифт при оформлении чертежей, определять толщину, начертание, тип линий при выполнении графических изображений, оформлять формат.
3.	3.	Общие правила нанесения размеров на чертёж. Масштабы.	Рассмотреть основные правила, приёмы и методы нанесения размера. Научить пользоваться выносными и размерными линиями, стрелками. Ознакомить с правилами нанесения размерных чисел.	1			Урок изучения нового материала	\$9-10 рис.40-49, рис. 44-48.	<u>Усвоить:</u> правила нанесения: линейных размеров, угловых размеров, размерных чисел на чертеже, размеров толщины и длины деталей, размеров дуги, окружности, размеров квадратных по форме деталей, размеров фасок на чертеже, габаритных размеров, общие сведения о масштабе. <u>Уметь:</u> применять правила нанесения размеров на чертежах при выполнении графических работ, читать размеры на чертежах, правильно использовать масштаб для изображения на чертежах очень крупных или слишком мелких изделий.
4.	4.	Выполнение простейших чертежей	Сформировать у учащихся выполнения простейших чертежей.	1			Урок изучения нового материала	\$9-10 рис. 49-53с.48-49	<u>Усвоить:</u> общие правила нанесения размеров на чертежа, правила оформления учебного формата, правила нанесения чертёжного шрифта, типы линий. <u>Уметь:</u> выполнять простейшие чертежи в тетради или на листе формата, правильно пользоваться чертёжными инструментами, правильно рассчитывать поле чертежа, выполнять основную надпись.
Геометрические построения (3ч.)									
5.	5.	Построение параллельных и	Сформировать у	1			Урок	\$11-14, з. 2	<u>Усвоить:</u> построение параллельных и

		перпендикулярных прямых. Деление отрезков и углов. Деление окружности на равные части.	учащихся выполнения чертежей предметов с использованием геометрических построений.				изучения нового материала	рис 69, с 62	перпендикулярных прямых, деление отрезка на равные части, построение и деление углов, деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников, основные принципы геометрических построений плоских фигур. <u>Уметь</u> : выполнять геометрические построения с помощью чертёжных инструментов, строить многоугольники, читать простейший чертёж.	
6.	6.	Сопряжение. Построение эллипса.	Сформировать у учащихся навыки сопряжений.	1			Урок закрепления умений и навыков	\$15-16, с. 70 рис. 76	<u>Усвоить</u> : типы сопряжений – углов, двух параллельных прямых, внешнего сопряжения двух окружностей дугой заданного радиуса, внутреннего сопряжения дуг двух окружностей дугой заданного радиуса. <u>Уметь</u> : выполнять в тетради практические приёмы сопряжений данного типа, находить точки сопряжения, находить центры сопрягающих дуг, строить эллипс.	
7.	7.	Графическая работа № 1 «Построение сопряжения».	Закрепить знания прошедших уроков.	1			Урок закрепления умений и навыков	Не задано	Цель: закрепить у уч-ся умения и навыки в построении основных случаев сопряжения. Проверить уровень знаний по данной теме.	
Параллельное проецирование (9.)										
8.	8.	Проецирование. Аксонометрические проекции. Получение аксонометрических проекций.	Дать представление о проецирование, различные методы проецирования.	1			Урок изучения нового материала	\$17-20 з 6 с. 68, табл. 8 с. 92-93	<u>Усвоить</u> : основы проецирования, общие понятия аксонометрических проекций, способы построения косоугольной фронтальной диметрической проекции и прямоугольной изометрической проекции, способы построения аксонометрических проекций плоских фигур. <u>Уметь</u> : анализировать форму	

									несложных предметов, отображать её на плоскости проекций, анализировать полученное изображение, строить плоские фигуры в аксонометрических проекциях.
9.	9.	Аксонометрические проекции гранных геометрических тел	Изучить аксонометрические проекции.	1			Урок изучения нового материала	\$21-23 табл. 6-7. В тетрадь.	<u>Усвоить:</u> как находиться на граном геометрическом теле вершины, рёбра, грани поверхности; способы построения аксонометрических проекций гранных геометрических тел, способы выполнения технических рисунков, приемы выполнения объема geometr. тела. <u>Уметь:</u> строить аксонометрические проекции гранных тел, начиная с изображения плоских фигур, лежащих в основе, выполнять технический рисунок с нанесением оттенения.
II четверть									
10.	1.	Аксонометрические проекции тел вращения	Изучить аксонометрические проекции.	1			Урок изучения нового материала	\$22В тетради рис. 93 с. 96.	<u>Усвоить:</u> правила построения аксонометрических проекций окружности, построение аксонометрических проекций, деталей, имеющих поверхности вращения, выполнения технических рисунков деталей, имеющих поверхности вращения. <u>Уметь:</u> анализировать геометрическую форму предметов поверхности вращения, строить аксонометрические проекции окружности, цилиндра, конуса и предметов, имеющих поверхности вращения, выполнять технические рисунки деталей, имеющих

									поверхность вращения.
11.	2.	Графическая работа № 2 «Построение трех видов по наглядному изображению».	Закрепить знания пройденного материала.	1			Урок закрепления умений и навыков	Не задано.	Цель: закрепить полученные знания и выработать навык в построении аксонометрических проекций несложных деталей
12.	3.	Выполнение чертежей в системе прямоугольных проекций	Рассмотреть построение аксонометрических проекций плоских геометрических тел.	1			Урок изучения нового материала	\$24-27 з. 4-5 с. 112	<u>Усвоить:</u> правила изображения точек, отрезков линий, плоских фигур, геометрических тел на одной, двух и трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций, основы метода прямоугольного проецирования. <u>Уметь:</u> строить прямоугольные проекции изображения точек, отрезков линий, плоских фигур, геометрических тел на одной, двух и трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
13.	4.	Проецирование предметов на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Виды. Количество видов на чертеже	Приобретение навыков в построении проекции группы геометрических тел. Рассмотрение взаимного расположения геометрических тел относительно плоскостей проекций.	1			Урок изучения нового материала	\$ 29-30 з.7 рис 129.	<u>Усвоить:</u> порядок проецирования предметов на одну, две и три плоскости проекций, число видов изображений, используемых на технических чертежах, определение необходимого и достаточного количества видов на чертежах, принцип выбора главного изображения, расположение видов на чертежах, их название. <u>Уметь:</u> выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений в соответствии с ГОСами ЕСКД, читать чертежи несложных деталей.
14.	5.	Проекция группы геометрических тел. Упражнения на чтение чертежей	Рассмотреть проецирование предмета на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1			Урок изучения нового материала	\$28 з.4 с 124.	<u>Усвоить:</u> правила выполнения чертежей основных геометрических тел в прямоугольной проекции, последовательность чтения чертежей группы геометрических тел. <u>Уметь</u> читать и выполнять чертежи группы геометрических тел.

15.	6.	Графическая работа № 3. «Применение метода ортогонального проецирования для выполнения чертежей»	Проверить понимание уч-ся порядка выполнения графической работы.	1			Урок закрепления умений и навыков	Не задано.	Выполнить чертёж в необходимом количестве видов. На всех видах нанести обозначить точки
16.	7.	Анализ геометрической формы предметов и её отражение в чертеже. Чтение чертежей. моделирование по чертежу	Способствовать пониманию учащимися взаимной связи изменения формы предмета, взаимного положения его частей и пространственного положения самого предмета и отображение этих изменений на чертеже. Рассмотреть порядок чтения чертежей детали.	1			Урок общего, или смешанного типа	\$ 31-33	<u>Усвоить:</u> способы построения прямоугольных проекций, метод анализа геометрической формы предметов, метод отражения её в чертеже, способы моделирования по чертежу. <u>Уметь:</u> анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям)
III Четверть									
Чтение и выполнение чертежей (4ч)									
17.	1.	Построение проекций точки, лежащей на поверхности предмета	Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих, граней и поверхностей тел, составляющую форму предмета.	1			Урок изучения нового материала	\$ 34 з.4 с. 152-153	<u>Усвоить:</u> способы определения выделенной точки на элементе детали, принцип проецирования на три плоскости проекции, принцип построения на одной или двух плоскостях проекций точки, заданной на одном из видов, принцип построения проекции точки, заданной на поверхности детали. <u>Уметь:</u> строить проекции точки, заданной на поверхности предмета, строить проекции точки. заданной на виде.
18.	2.	Эскизы	Научить выполнять	1			Урок	\$ 35. Рис 165	<u>Усвоить:</u> что такое эскиз, в каких случаях выполняется эскиз,

			эскиза и детали с природы.				изучения нового материала	(б) с. 157	правила выполнения эскиза. <u>Уметь</u> : выполнять эскизы деталей в необходимом кол-ве видов, по эскизу выполнять чертёж
19.	3.	Графическая работа № 4 «Выполнение эскиза и технического рисунка по описанию детали»	Закрепить полученные знания о сечении как изображении и выяснить умение учащихся составлять эскизы содержащие сечения.	1			Урок закрепления умений и навыков		<u>Усвоить</u> : правила выполнения эскизов, правила выполнения тех. рисунков, отличия эскиза от чертежа. <u>Уметь</u> : определять необходимое и достаточное количество видов для данной детали, выбирать главный вид; планировать лист бумаги, на котором выполняются эскиз и тех. рис.; определять положение габаритных прямоугольников; использовать линии сетки бумаги в качестве основных линий изображения: осевых, выносных размеров и т.д.; сохранять пропорции элементов детали, поставлять размерные числа, выполнять эскиз и тех. Рис.
20	4	Выполнение и чтение чертежей		1			Урок изучения нового материала	\$ 36-37 рис.175 – граф. Раб с. 169	<u>Усвоить</u> : правила выполнения чертежей в прямоугольной и аксонометрической проекциях, правила чтения чертежей, названия элементов детали. <u>Уметь</u> : анализировать чертежи, давать точную словесную характеристику изображённого на чертеже предмета.
Сечения и разрезы (4ч.)									
21	5.	Сечения. Правила выполнения и обозначения сечений	Рассмотреть правила выполнения наложенных и выносных сечений.	1			Урок изучения нового материала	\$ 38-41 з. 6 рис. 182, з.8 рис. 184, с. 179	<u>Усвоить</u> : определение понятия сечения, назначение сечения, принцип получения изображения фигур при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, виды

			Обозначение сечений.						сечения и их обозначения на чертежах, порядок выполнения особых случаев сечения. <u>Уметь:</u> выполнять сечения на простых предметах, размещать и обозначать сечения на чертежах, читать чертежи, содержащие сечения.
22.	6	Графическая работа № 5 «Эскиз детали с выполнением сечений».		1			Урок закреплени я умений и навыков		<u>Усвоить:</u> определение понятия сечения, назначение сечения, принцип получения изображения фигур при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, виды сечения и их обозначения на чертежах, порядок выполнения особых случаев сечения. <u>Уметь:</u> выполнять сечения на простых предметах, деталях, размещать и обозначать сечения на чертежах, читать чертежи, содержащие сечения.
23.	7.	Разрезы. Правила построения и обозначения разрезов на чертежах	Дать учащимся понятие о разрезе как изображении, по средствам которого является внутренняя форма детали.	1			Урок изучения нового материала	\$ 37-38	<u>Усвоить:</u> в каких случаях выполняется разрез, что такое разрез, образование и обозначение разрезов, различие между сечением и разрезом, понятие «видоразрез», «местный разрез»; порядок выполнения вырезов на аксонометрических проекциях. <u>Уметь:</u> выявлять форму предметов по чертежам с разрезами, выполнять простые разрезы на чертежах прямоугольных и аксонометрических проекциях, соединять половину вида с половиной разреза, читать чертежи, соединяющие разрезы.
24.	8.	Графическая работа № 6 «Построение третьего вида по	Развивать пространственные	1			Урок закреплени		<u>Усвоить:</u> правила выполнения и обозначения простых разрезов, правила построения вырезов на

		двум данным и выполнение необходимого разреза. Построение изометрической проекции детали с вырезом»	представления учащихся. Выяснить степень усвоения материала о разрезах.				я умений и навыков		аксонометрической проекциях. <u>Уметь:</u> применять изученные правила по разрезам при выполнении чертежей.
Изделие. Соединение деталей в изделии. (3.)									
25.	9.	Изделия и соединение деталей в изделии. Чертежи разъемных соединений.	Дать понятие о соединениях деталей и ознакомить учащихся с их изображением на чертежах.	1			Урок закрепления умений и навыков	\$ 42-45. 3. на с. 196-197	<u>Усвоить:</u> условное изображение и обозначение резьбы на чертежах, обозначение резьбового соединения, сущность понятий «шпоночное» и «штифтовое» соединения. <u>Уметь:</u> читать чертежи разъемных соединений, выполнять чертежи разъемных соединений, выполнять технические рисунки деталей разъемных соединений.
26.	10.	Чертежи неразъемных соединений	Ознакомить с условностями на чертежах неразъемных соединений (сварных и клеевых.)	1			Урок изучения нового материала	\$ 46 рис.219-223	<u>Усвоить:</u> виды неразъемных соединений (сварное, паяное, клеевое, сшивное), порядок изображения и обозначения неразъемных соединений на чертежах. <u>Уметь:</u> читать простые чертежи неразъемных соединений, обозначать виды соединений.
IV четверть									
27.	1.	Графическая работа № 7 «Выполнение чертежа резьбового соединения по его наглядному изображению»	Изучить резьбовые соединения; изображение резьбы на чертеже и в отверстии; обозначение метрической резьбы; упрощенное изображение резьбовых соединений.	1			Закрепление умений и навыков	Не задано	<u>Усвоить:</u> правила построения чертежей в системе прямоугольных проекций, правила изображения на чертежах простых разрезов и резьбовых соединений. <u>Уметь:</u> анализировать форму детали, правильно выбирать необходимое количество изображений разрезов, рационально использовать поле

									чертежа, правильно наносить размеры с наглядного изображения на виды, читать чертёж.
Сборочные чертежи (7ч.)									
28.	2.	Сборный чертёж	Обобщить и систематизировать первоначальные сведения о сборочных чертежах.	1			Урок изучения нового материала	\$ 47-52	<p><u>Усвоить:</u> назначение сборного чертежа, назначение изображений на сборочном чертеже, назначение штриховки сечений, обозначение размеров, номера позиций, содержание спецификаций, принцип условностей и упрощений на сборочном чертеже, требования, предъявляемые к сборочным чертежам, правила оформления чертежей.</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться спецификацией при считывании информации о сборочной единице, выполнять штриховку на сборочном чертеже.</p>
29.	3.	Чтение чертежей несложных сборочных единиц	Способствовать формированию умений и навыков выполнения шпоночных соединений. Научить работать со справочным материалом.	1			Урок общего, или смешанного типа	\$53 рис. 243, с. 244	<p><u>Усвоить:</u> порядок чтения сборочных единиц.</p> <p><u>Уметь:</u> читать чертежи несложных изделий (сборочных единиц)</p>
30.	4.	Деталирование	Дать понятие о деталировании.	1			Урок изучения нового материала	\$54 рис. 253, 256	<p><u>Усвоить:</u> определение понятия «деталирование», последовательность деталирования сборочных чертежей.</p> <p><u>Уметь:</u> пользуясь сборочным чертежом и спецификацией, выявлять из сборочной единицы детали, входящие в неё, выполнять эскизы этих деталей или одной из них.</p>
31.	5.	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу».	Обобщить и систематизировать первоначальные сведения о сборочных чертежах.	1			Урок закреплени я умений и навыков	Не задано	<p><u>Усвоить:</u> как пользоваться спецификой при деталировании, как наносить размеры деталей, как выполнять штриховку на чертежах.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять чертежи деталей по сборочному чертежу.</p>

32.	6.	Контрольная работа «Выполнение чертежа детали, входящей в состав сборочной единицы»		1			Контрольный урок	Не задано	<u>Усвоить:</u> правила выполнения чертежей деталей, входящих в сборочную единицу. <u>Уметь:</u> выполнять чертежи деталей, входящих в сборочную единицу.
33.	7.	Элементы конструирования	Формирование умения выделять на сборочном чертеже отдельные детали и передавать их форму графически.	1			Урок общего, или смешанного типа	3. 3-4 с. 259-261	<u>Усвоить:</u> порядок конструирования несложных изделий, этапы конструирования. <u>Уметь:</u> применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием, выполнять фрагменты чертежей сборочных единиц с элементами конструирования.
34.	8.	Итоговый урок	Выяснить усвоение материала курса черчения учащимися.	1			Урок обобщения		<u>Цель:</u> обобщить результаты изучения чертежей за учебный год