

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье
муниципального района Приволжский Самарской области

РАССМОТРЕНО
На заседании ШМО
ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

ПРОВЕРЕННО
Заместитель директора по УВР
ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ № 2 с.
Приволжье
Л.Ю. Сергачева

Протокол № 1
от «31» 08 2020 г

М.А. Левина /М.А. Левина /
«31» 08 2020 г

Приказ № 81/9-08
от «31» 08 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по черчению

основное общее образование 8-9 класс

Программа составлена на основе: программы Черчение: 9 класс./ В. Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский. – М.: Дрофа; Астрель, 2017.- 29 с.

Предметные линии учебников:

Черчение. 9 класс: учебник /А.Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский.– 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2020. – 239, (1)с.: ил.- (Российский учебник).

Составитель программы: Попкова Т. А.- учитель изобразительного искусства, технологии.

Рабочая программа составлена в соответствии с примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №1/15 от 08.04.2015, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ).

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".

Письма Минобрнауки России от 19.04.2011 г. № 03-255 «О введение федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

Использование учебников в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Программа составлена на основе: Черчение: 9 класс: рабочая программа: / В. Н. Виноградов, В. И. Выш непольский. — М.: Дрофа; Астрель, 2017. — 29 с.

Предметные линии учебников:

Черчение. 9 класс: учебник /А.Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский.– 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2020. – 239, (1)с.: ил.- (Российский учебник).

Программа по обучению предмета «Черчение» рассчитанная как для одногодичного (9класс), так и для двухгодичного обучения.(8-9 класс). Общий учебный план образовательной организации на этапе основного общего образования должен включать учебное время для обязательного изучения предмета «Черчение» 1 час в неделю Всего в 9 классе одногодичного об учения 34 часа. В 8-9 классах двухгодичного обучения 68 часов.

Планируемые результаты

Выпускник научится:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной

практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

Выпускник получит возможность научиться:

- методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

Личностные результаты:

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Метапредметные результаты:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.
- Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- создавать информационные ресурсы разного типа.
- Приобретение опыта проектной деятельности.
В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Смысловое чтение.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Содержание обучения

Программа включает общую характеристику учебного предмета «Черчение», личные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, примерное тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, планируемые результаты изучения учебного предмета. Программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, об общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, задает тематические и сюжетные линии курса, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и вариант последовательности их изучения с учетом межпредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения и компьютерного моделирования, которые определены образовательным стандартом. Программа дает возможность учащимся систематизировать, расширить и углубить знания, полученные на уроках геометрии, информатики, географии, технологии, изобразительного искусства, приобрести навыки в

построении чертежей, раскрыть свой творческий потенциал и способности. Позволит применить современные информационные технологии для получения графических изображений и геометрического моделирования.

Цели и задачи, которые решает данная программа:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;
- взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с партнерами; выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности через систему олимпиад и кружков;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы.

Программа рекомендует рассматривать черчение в 9 классе как обобщающую дисциплину. Она должна систематизировать знания учащихся о графических изображениях, полученные ими на уроках математики, географии, технологии и других предметов. В то же время необходимо показать практическую направленность изучаемого материала в школьной, бытовой и производственной сферах. В связи с этим с целью установления межпредметных связей на уроках при изложении материала, во внеклассной работе следует максимально использовать примеры из других учебных дисциплин, иллюстрирующие графическое отображение информации о предметах и явлениях, рассматриваемых в них.

Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством. Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают пространственное воображение. Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой. География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии. Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи. Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок». Цель обучения предмету «Черчение» реализуется через выполнение следующих задач:

- *развитие* образно-пространственного мышления;
- *развитие* творческих способностей учащихся;
- *ознакомление* учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- *обучение* выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- *обучение* школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- *формирование* у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- *формирование* умения применять графические знания в новых ситуациях;
- *развитие* конструкторских и технических способностей учащихся;
- *обучение* самостоятельному пользованию учебными материалами;
- *воспитание* трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

Основные задачи изучения черчения:

- формирование пространственных представлений;
- формирование приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;
- формирование знаний о графических средствах информации;
- овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
- осуществление связи с техникой; производством; подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию; овладение элементами прикладной графики и др.

Для реализации этих задач в содержание программы включен следующий учебный план:

- графические изображения (обзор), техника их выполнения и оформления (обзор);
- виды проецирования (углубленный обзор), способы построения изображений на чертежах;
- геометрические построения, анализ графического состава изображений;
- чертежи предметов в прямоугольных проекциях, их аксонометрические проекции, технические рисунки, эскизы, чтение чертежей;
- проекционные задачи с использованием некоторых графических преобразований;
- сечения и разрезы;
- чертежи сборочных единиц.

Кроме основных теоретических сведений, в данную программу включен перечень практических заданий, рекомендованных по каждой теме.

Черчение обеспечивает формирование у учащихся такой совокупности рациональных приемов чтения и выполнения различных изображений, которая позволяет им в той или иной степени ориентироваться в современном мире графических информационных средств, приобщаться к графической культуре, овладевать графическим языком как средством общения людей различных профессий, адаптироваться к продолжению образования в средних специальных и высших учебных заведениях.

Использование компьютера на уроках учитель определяет, исходя из состояния учебно-материальной базы школы. Вместе с тем рекомендуется знакомить учащихся с компьютерными графическими программами КОМПАС, AutoCAD или другими. После изучения темы «Эскизы» чертежи упражнений и графических работ можно выполнять с помощью как 2D, так и, в отдельных случаях, 3D технологий. Количество учебных часов на изучение тех или иных тем в 9 кл. или в 8–9 кл. определяется тематическим планом учителя.

Рабочая программа содержит пять разделов курса. Тематическое планирование построено так, чтобы основное учебное время уделялось главным, основополагающим вопросам, таким как проецирование, выполнение чертежей и эскизов. Малозначимые темы, например шрифты, лишь упоминаются (на первом уроке), время урока на их изучение расходовать не стоит. Тема «Чтение строительных чертежей» рассматривается по желанию учителя в том объеме, в котором она дана в учебнике А. Д. Ботвинникова и др.

Содержание курса:

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.
Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты. Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3Dмоделей. Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации;

подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

Способы построения изображений на чертежах.

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование.

Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.

Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.

Аксонометрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов.

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения.

Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.

Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета.

Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений. Чтение чертежей и других графических изображений.

Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения. Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.

Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.

Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

Основы компьютерной графики

Основные теоретические сведения. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D- технологии проектирования. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Типы документов в программе КОМПАС, их создание, сохранение.

Управление окнами документов. Управление отображением документа в окне. Основы плоской графики в системе КОМПАС. Создание чертежа, нанесение размеров. Основы твердотельного моделирования.

Практические задания. Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей деталей.

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы. Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза.

Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах. Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

Чертежи сборочных единиц

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах.

Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (деталирование).

Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

Строительные чертежи

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

Тематическое планирование
Одногодичный вариант изучения предмета.
9 класс

№ урока	Раздел (количество часов) Тема урока	Количество часов, отводимых на изучение темы
Раздел: <i>«Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления».</i> 2ч.		
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления». Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей. Понятие о стандартах.	1
2	Техника выполнения чертежей и правила их оформления». Графическая работа №1: «Выполнение чертежа детали по половине изображения»	1
<i>Способы построения изображений на чертежах 7ч</i>		
3	Чертежи в системе прямоугольных проекций Проецирование. Прямоугольное проецирование	1
4	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
5	Практическая работа №2. Моделирование по чертежу.	1
6	АксонOMETрические проекции. Получение аксонOMETрических проекций. Построение аксонOMETрических проекций.	1
7	АксонOMETрические проекции. Построение аксонOMETрических проекций предметов плоскогранной формы.	1
8	АксонOMETрические проекции. АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1
9	Технический рисунок. Выполнение технических рисунков деталей	1
<i>Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов 9ч</i>		
10	Чтение и выполнение чертежей Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел. Порядок построения изображений на чертежах.	1
11	Чтение и выполнение чертежей Проекции вершин, ребер и граней предмета. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Порядок чтения чертежей деталей.	1
12	Графическая работа № 3. Построение третьего вида по двум заданным.	1
13	Чтение и выполнение чертежей Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	1
14	Графическая работа № 4 Чертеж детали (с использованием геометрических построений в том числе и сопряжений).	1
15	Графическая работа № 5 Выполнение чертежа детали в трех видах с преобразованием его формы	1
16	Эскизы Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования. Графическая работа № 6. «Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры»	1
17	Графическая работа № 7 Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	1
18	Графическая работа №8 Выполнение чертежа предметов по	1

	аксонометрической проекции	
<i>Основы компьютерной графики 1ч.</i>		
19	Компьютерные технологии . Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС. Знакомство с основами твердотельного моделирования	1
<i>Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы 8ч.</i>		
20	Сечения и разрезы Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений.	1
21	Графическая работа № 9. Эскиз детали с выполнением сечения.	1
22	Сечения и разрезы Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.	1
23	Сечения и разрезы Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1
24	Сечения и разрезы Другие сведения о разрезах и сечениях	1
25	Графическая работа № 10. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	1
26	Графическая работа № 11 Чертеж детали с применением разреза	1
27	Определение необходимого количества изображений Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Графическая работа №12: «Эскиз детали с натуры»	1
<i>Чертежи сборочных единиц</i>		<i>5ч</i>
28	Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей. Изображения и обозначение резьбы.	1
29	Сборочные чертежи. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	1
30	Сборочные чертежи Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1
31	Графическая работа № 13 Чертежи резьбового соединения. «Чертеж болтового или шпилечного соединения»	1
32	Детализирование. Практическая работа № 14 «Детализирование сборочного чертежа»	1
<i>Строительные чертежи</i>		<i>2ч</i>
33	Чтение строительных чертежей Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. Практическая работа № 15. Чтение строительных чертежей	1
34	Графическая работа № 16. Выполнение чертежей детали по чертежу сборочной единицы. Итоговое занятие.	1

**Двухгодичный вариант обучения 8-9 класс.
Первый год обучения**

№ урока	Раздел (количество часов) Тема урока	Количество часов, отводимых на изучение темы
Раздел: <i>«Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления».</i>		3ч.
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления». Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей. Понятие о стандартах Графические изображения. Форматы. Линии чертежа.	1
2	Техника выполнения чертежей и правила их оформления». Правила оформления чертеже: Шрифты чертежные. Нанесение размеров. Графическая работа №1: «Линии чертежа».	1
3	Графическая работа №2: «Выполнение чертежа детали по половине изображения»	1
Раздел: <i>Способы построения изображений на чертежах</i>		9ч
4	Чертежи в системе прямоугольных проекций Проецирование. Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций	1
5	Чертежи в системе прямоугольных проекций. Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций	1
6	Чертежи в системе прямоугольных проекций Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображении, проведение отсутствующих на чертеже линий.	1
7	Чертежи в системе прямоугольных проекций Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
8	Практическая работа №3. Моделирование по чертежу.	1
9	АксонOMETрические проекции. Построение диметрической и изометрической проекций плоских фигур.	1
10	АксонOMETрические проекции. Построение аксонOMETрических проекций предметов плоскогранной формы.	1
11	АксонOMETрические проекции. АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1
12	Технический рисунок.	1
Раздел: <i>Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов</i>		20ч
13	Чтение и выполнение чертежей. Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	1
14	Изображение элементов предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета.	1
15	Изображение элементов предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета.	1
16	Изображение элементов предмета. Построение проекций точек на поверхности предмета.	1
17	Графическая работа №4 «Построение чертежа аксонOMETрической проекции детали».	1

18	Порядок построения изображений на чертежах.	1
19	Построение третьего вида детали.	1
20	Построение третьего вида детали.	1
21	Графическая работа № 5. Построение третьего вида по двум заданным.	1
22	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1
23	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1
24	Геометрические построения, сопряжения, деление окружности на 3,4,6 равных частей.	1
25	Графическая работа № 6 Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений).	1
26	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа №7 Чтение чертежей.	1
27	Графическая работа № 8 Выполнение чертежа детали в трех видах с преобразованием его формы.	1
28	Эскизы Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению.	1
29	Эскизы. Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования.	1
30	Графическая работа № 9. Эскиз и технический рисунок детали с натуры.	1
31	Графическая работа № 10 Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	1
32	Графическая работа №11 Выполнение чертежа предметов по аксонометрической проекции.	1
Раздел: <i>Основы компьютерной графики</i>		2ч.
33	Компьютерные технологии Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D.	1
34	Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС. Итоговое занятие.	1

Второй год обучения

№ урока	Раздел (количество часов) Тема урока	Количество часов, отводимых на изучение темы
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1
<i>Раздел: Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы</i>		<i>9ч.</i>
2	Сечения	1
3	Сечения	1
4	Графическая работа № 12. Эскиз детали с выполнением сечений.	1
5	Разрезы	1
6	Разрезы	1
7	Разрезы	1
8	Разрезы	1
9	Графическая работа № 13. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	1
10	Графическая работа № 14 Чертеж детали с применением разреза	1
11	Практическая работа № 15 Чтение чертежей.	1
12	Графическая работа № 16. Эскиз с натуры	1
<i>Раздел: Чертежи сборочных единиц</i>		<i>18ч</i>
13	Сборочные чертежи Изображение резьбы. Эскизы деталей с резьбой	1
14	Сборочные чертежи Изображение резьбы. Эскизы деталей с резьбой	1
15	Сборочные чертежи Изображение резьбы. Эскизы деталей с резьбой	1
16	Чертеж болтового соединения	1
17	Графическая работа № 17 Чертежи резьбового соединения	1
18	Чертежи типовых соединений деталей.	1
19	Сборочные чертежи	1
20	Сборочные чертежи	1
21	Сборочные чертежи Чтение сборочных чертежей	1
22	Графическая работа №18. Чтение сборочных чертежей	1
23	Деталирование.	1
24	Деталирование.	1
25	Деталирование.	1
26	Деталирование.	1
27	Деталирование.	1
28	Практическая работа № 19 Деталирование сборочного чертежа изделия.	1
29	Практическая работа № 20.Решение творческих задач с элементами конструирования.	1
<i>Раздел: Строительные чертежи</i>		<i>2ч</i>
30	Чтение строительных чертежей	1
31	Практическая работа № 21. Чтение строительных чертежей	1
32	Графическая работа № 22. Выполнение чертежей детали по чертежу сборочной единицы.	1
33	Выполнение чертежей по проекционному и машиностроительному черчению	1
34	Итоговое занятие. Обзор разновидностей графических изображений.	1ч

