

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ -
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ-СОШ № 4

_____ В.А. Колосова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Черчение и графика»

для обучающихся 10 классов

г. Армавир 2024

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Черчение» составлена на основе требований к результатам обучения, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

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 рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю для одногодичного варианта обучения).

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.

Цели и задачи основного общего образования, 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.

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.

Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нем те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

Кроме основных теоретических сведений, в данную программу включен (в отличие от ранее издававшихся программ) перечень практических заданий, рекомендованных по каждой теме, варианты некоторых графических работ и пр.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Личностные результаты в части:

1. Гражданского воспитания

- формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- развитие культуры межнационального общения;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотического воспитания

- формирование российской гражданской идентичности;
- формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;
- формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственного воспитания

- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетического воспитания

- приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;
- создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
- популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
- сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

- формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. Трудового воспитания

- воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
- развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологического воспитания

- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания

- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
- создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Метапредметные результаты

1. 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.

2. 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.

3. 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.

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».

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

- 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.

6. 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).

Предметные результаты

Выпускник научится:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи 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.

Тематическое планирование 9 класс

№№ уроков	Тема урока	Тип урока	Содержание(разделы, темы)	Виды деятельности учащихся-теория	Виды деятельности учащихся -практика	Домашнее задание.	Дата проведения	
							план	факт
Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их выполнения (10 часов)								
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	Комбинированный	Исторические сведения о развитии чертежей. Значение получаемых на уроке черчения графически знаний для отображения и передачи информации в предметном мире и взаимном общении людей. Сведения о чертежных инструментах, материалах и принадлежностях, правилах пользования ими. Стандарты ЕСКД, их назначение. Форматы: назначение, размер формата А4. Основная надпись: назначение, размеры, графы надписи, расположение на чертеже. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками. На листе формата А4 вычертить рамку и графы основной надписи по размерам. Провести различные линии и окружности выполнения надписей.	Познакомить учащихся с новой для них учебной дисциплиной и обобщить полученные ими ранее знания о различных изображениях, расширить кругозор школьников о чертежах и их применении и др. Показать учащимся, что изображения, которыми пользуются на производстве и которые изучаются в школьном курсе черчения, не могут быть выполнены произвольно. На чертежи, как и на другие изображения, установлены специальные правила. Они носят характер государственных законов, нарушать которые нельзя никому.	Ответы на вопросы. Практическая работа по построению геометрического орнамента Подготовка формата - рамка, графы основной надписи Практическая работа по вычерчиванию копий представленных изображений..	Введение, §1§2.1-2.3 ; ответить на вопросы, задания в тетради.		
2	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их	Комбинированный	Информация о стандартном чертежном шрифте с одновременным изображением на доске одной-двух букв Изучение по таблице или по	Дать общие сведения о шрифте для надписей на чертежах Дать знания по теме «Нанесение размеров на чертежах»	Написание букв и цифр чертежным шрифтом по сетке На формате А4 оформленном рамкой и	§2 п.2.2-2.4 задания в тетради.		

	оформления.		рис. 25 учебника конструкции прописных и строчных букв и цифр и примера Назначение размеров на чертежах. Линейные и угловые размеры. Выносные и размерные линии, правила их проведения на чертежах, написание размерных чисел. Назначение знаков диаметра и радиуса, правила их написания. Нанесение размеров дуг и углов. Применение условностей при нанесении размеров сторон квадрата, указание толщины и длины детали, применении пинией с указанием количества отверстий в детали.		штампом вычертить разными типами группы линий. Заполнить графы основной надписи чертежным шрифтом. Упражнения на нанесение размеров			
3	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	комбинированный	Назначение масштаба при изображении деталей, запись масштаба на чертеже.. <i>Графическая работа №1</i> “Линии чертежа”.	Ознакомление со стандартами масштабов. Научить практическому применению масштабов Отработать на практике навыки работы с чертежными инструментами.	Вычерчивание геометрических фигур в разных масштабах.	§2 п.2.2-2.4 задания в тетради.		
4	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	Графическая работа	<i>Графическая работа №2</i> Выполнить чертеж детали «Прокладка» по имеющимся половинам изображений. Нанести размеры, указать толщину детали.	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.	Выполнение чертежа плоской детали по половине изображения в масштабе и с нанесением размеров.	§2 п.2.5-2.6, задания в тетради		
5	Чертежи в системе прямоугольных проекций.	Комбинированный	Объяснение сути процесса проецирования, элементы проецирующего аппарата (проецируемая фигура, плоскость проекций, центр проецирования, проецирующие лучи, проекция	Познакомить учащихся с общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении.	Сравнение различных способов изображения. Построение одной проекции по наглядному изображению. Решение задач на определение	§3,4,5 вопр., зад. с. 40; с.44. подг. к П.Р.		

			<p>фигуры). Центральное проецирование: его суть, использование, примеры центральных проекций. Параллельное проецирование, примеры использования. Получаемые на плоскостях проекций изображения предметов называются не проекциями, а видами. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).</p>	<p>Развивать пространственные представления и пространственное мышление Выполнение изображений предметов на двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях.</p>	<p>вида и элементов проецирования.</p>			
6	Чертежи в системе прямоугольных проекций.	Практическая работа	<p>Моделирование из картона и проволоки. Сравнение полученной модели с изображением.</p>	<p>Понятие проекционной связи. Развитие пространственного мышления.</p>	<p>Процесс изготовления по чертежу модели какого-либо предмета</p>	<p>Повт. §4,5</p>		
7	Аксонметрические проекции. Технический рисунок.	Комбинированный	<p>Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Правила построения аксонометрических проекций плоских фигур лежат в основе способов построения проекций любых геометрических тел или предметов.</p>	<p>Правила построения осей координат для построения аксонометрических проекций. Порядок пользования линейкой и угольником при построении осей . Последовательность построения плоскогранных предметов в аксонометрической проекции .</p>	<p>Сравнение двух аксонометрических проекций на примере предметов плоскогранной формы Построение аксонометрических проекций плоских фигур</p>	<p>§6,7 вопр., табл.1-2, зад.10,11 с.52</p>		
8	Аксонметрические проекции. Технический рисунок.	Комбинированный	<p>Построение изометрической проекции окружности: проецирование окружности в эллипс, приемы построения овала, вписанного в ромб, — показ на доске, рассмотрение примеров</p>	<p>Научить строить аксонометрию окружности Понятие о техническом рисунке Правила и последовательность выполнения рисунка. Способы передачи объема</p>	<p>Построение изометрической проекции окружности на гранях куба. Построение аксонометрических проекций и технического</p>	<p>§ 8 § 9, вопр., зад. с.56, зад. с 58</p>		

			аксонометрических изображений предметов, имеющих круглые элементы поверхностей Форма предметов на техническом рисунке выявляется с помощью приемов оттенения, что придает изображаемому предмету необходимую наглядность. В учебной практике технические рисунки могут использоваться в решении различных графических задач, заменяя аксонометрические проекции предметов.	предметов для придания техническому рисунку наглядности.	рисунка предметов различной формы. Выполнение технических рисунков деталей			
9	Аксонометрические проекции. Технический рисунок.	Комбинированный	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел. Для построения профильных проекций точек используют постоянную прямую чертежа	Дать определение основным геометрическим телам, как они отображаются на плоскостях проекции. Научить строить проекции элементов предмета. Показать как они отображаются на плоскостях проекции.	Анализ геометрической формы модели, решение занимательных задач Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу.	§10,11,12 вопр. зад с 68, вопр., зад с 72,78. Подг. к Г.Р.		
10	Аксонометрические проекции. Технический рисунок	Комбинированный	Построить одну из проекций данной детали. На данной проекции нанести изображение точек.	Отработать навыки построения и нахождения граней, ребер и точек предмета	Построение чертежа и аксонометрической проекции предмета	Повт. §5		
Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов.(6 часов)								
11	Чтение и выполнение чертежей.	Комбинированный	Обоснование необходимости анализа геометрической формы предмета при построении его чертежа.	Познакомить со способами построения изображений на основе анализа формы предмета.	Проведение недостающих на чертеже линий и построение третьего вида	§13 зад с 88. Подг. к Г.Р.		
12	Чтение и выполнение чертежей.	Графическая работа	<i>Графическая работа №3</i> “Построение чертежа	Усвоение умений самостоятельно в комплексе применять знания, умения,	Выполнение графической работы.	Повт. §2		

			аксонометрической проекции детали. Построение третьего вида по двум данным.	навыки, осуществлять их перенос в новые условия. Развивать логическое мышление по средствам решения творческих задач по данной теме. Воспитание аккуратности и точности в работе.				
13	Чтение и выполнение чертежей.	Комбинированный	Использование анализа геометрической формы детали с целью определения количества необходимых размеров для нанесения на чертеже	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Использование знаков квадрата.	Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров	§14 вопр. зад. с 96		
14	Чтение и выполнение чертежей.	Комбинированный	Рассмотрение примеров на деление отрезков на две и более равные части и угла пополам. Изложение правил деления окружности на 4, 3, 6 равных частей с использованием циркуля или циркуля и угольника. Сопряжение: определение, примеры на чертежах, построение на доске сопряжения двух прямых (скругление угла), нахождение центров, точек и радиусов сопряжений	Научить делить окружности на равные части Развивать наблюдательность, умение мыслить логически. Воспитывать внимательность и аккуратность в выполнении чертежей Научить применять ранее изученные способы графических построений. Развивать навыки работы с циркулем.	Выполнение упражнений на деление окружности на равные части Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений	§15. Зад. с 103,106. Подг. к Г.Р.		
15	Чтение и выполнение чертежей.	Графическая работа	<i>Графическая работа №4</i> Выполнить по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей.	Отработка навыков работы с чертежными инструментами. Использование циркуля для графических построений.	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений, в т. ч. сопряжений	Повт. §10,11		
16	Эскизы.	Комбинированный	Для выполнения по чертежу развертки предмета необходимо сначала определить его геометрическую форму, размеры и пр., т.е. — прочитать	Научить методом анализа раскладывать геометрические тела на фигуры их образующие. Научить представлять предмет по плоским изображениям.	Выполнение развертки геометрических тел. Устное чтение чертежей. Выполнение эскизов деталей по наглядному	§16-18, вопросы		

			<p>чертеж. К эскизам относятся чертеж предназначенные для разового использования на производстве.. Изображение на эскизе выполняется по правилам прямоугольного проецирования, но от руки с соблюдением пропорций на глаз. Последовательное чтение чертежа. <i>Графическая работа №5</i> “Выполнение эскиза и технического рисунка с натуры».</p>	<p>Определение габаритных размеров. Дать понятия эскиза и технического рисунка детали.</p>	<p>изображению.</p>			
--	--	--	---	--	---------------------	--	--	--

Построение чертежей содержащих разрезы(8 часов)

17	Сечения и разрезы.	Комбинированный	<p>Сечения, наложенные и вынесенные, обозначение их на чертежах, штриховка материалов в сечениях, алгоритм построения сечений Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме «Сечения»</p>	<p>Понятие о сечении как изображении, назначение сечений, их классификация; Формирование интереса к учению; Развитие технического и образного мышления Закрепление умений и навыков по построению и обозначению сечений; Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать - свою практическую деятельность; Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач</p>	<p>Построение наложенных сечений с использованием программированных карт (работа выполняется на кальке) Решение задач на построение сечений (в рабочих тетрадях) Правила выполнения и обозначение сечений</p>	§20,21,22 ,вопросы, зад.стр.13 5		
-----------	--------------------	-----------------	--	--	---	--	--	--

18	Сечения и разрезы.	Графическая работа	<i>Графическая работа №6</i> “Эскиз детали с выполнением Сечения”.	Проверка качества усвоения материала по теме; Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы; Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников	Выполнение графической работы.	стр.155		
19	Сечения и разрезы.	Комбинированный	Общие сведения о разрезах. Фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы, отличие разрезов от сечений, алгоритм построения простых разрезов. Повторение теоретических знаний по темам: «Сечения» и «Простые разрезы». Изучение правил обозначения простых разрезов. Местный разрез	Понятие о разрезах, знакомство с классификацией разрезов, формирование навыка построения целесообразных разрезов; Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений; Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач Знакомство школьников с правилами обозначения простых разрезов, формирование понятия о местном разрезе; Воспитание аккуратности и четкости при выполнении графической работы; Развитие пространственных представлений и пространственного мышления	Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез	§ 27-28 1 вопр., зад., с.162, стр.163		
20	Сечения и разрезы.	Комбинированный	Повторение теоретических положений по теме «Сечения», соединение части вида с частью разреза	Знакомство с правилами соединения части вида с частью разреза, особенностями обозначения разрезов и условностями, принятыми в таких случаях; Воспитание стремления добросовестно и рационально	Соединение части вида с частью разреза	§ 29,30,31 вопр.,		

				выполнять учебные задания; Развитие логического мышления учащихся				
21	Сечения и разрезы.	Графическая работа	<i>Графическая работа №7</i> Повторение теоретических положений по теме «Разрезы»	Закрепление навыков выполнения разрезов; формирование навыков самостоятельной работы; Развитие навыков логического мышления	Выполнение графической работы.	С. 154		
22	Сечения и разрезы.	Графическая работа	Повторение знаний и отработка практических навыков по теме <i>Графическая работа №8</i> «Применение разрезов в аксонометрической проекции»	Закрепление навыков выполнения разрезов; формирование навыков самостоятельной работы; Развитие навыков логического мышления	Выполнение чертежа детали с применением разреза.	Повт. §27-30		
23	Сечения и разрезы.	Комбинированный	Правильное определение необходимого количества видов, полностью выявляющее форму предмета. Применение условностей и упрощений на чертеже в соответствии с ГОСТОМ.	Способствовать развитию пространственных представлений. Научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения. Научить самостоятельно, определять главный вид и количество изображений, используя условности и сокращения Понятие об условностях, как средстве облегчающем процесс выполнения чертежа. Формирование интереса к учению; Развитие технического и образного мышления.	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	§ 32 § 33 подг. к Г.Р.		
24	Сечения и разрезы.	Графическая работа	<i>Графическая работа №9</i> Выполнить эскиз детали с натуры, применив целесообразные разрезы, сечения и упрощения.	Закрепление навыков выполнения разрезов; Формирование навыков самостоятельной работы; Развитие навыков логического мышления	«Выполнение эскиза Детали с натуры с применением разрезов».	стр.178		

Чертежи сборочных единиц (10 часов)

25	Сборочные чертежи	Комбинированный	Общие понятия о соединении деталей. Виды соединений детали: разъемные, неразъемные — общие сведения, примеры, назначение, характеристика Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы..	Познакомить с видами соединений сформировать навыки построения изображений. Воспитание навыков коллективного обсуждения; Развитие речи, памяти, мышления. Познакомить с видами резьбовых соединений сформировать навыки построения изображений резьбы. Формирование навыков самостоятельной работы; Развитие навыков логического мышления	Общие сведения о соединениях деталей Изображение и обозначение резьбы.	§ 34, 35 табл.		
26	Сборочные чертежи	Комбинированный	Изображение болтовых и шпилечных соединений, сходства и различие.	Познакомить с видами резьбовых соединений, сформировать навыки построения изображений. Отработать навыки построений резьбы.	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	§ 36 с.186, с.189. подг. к Г.Р.		
27	Сборочные чертежи	Графическая работа	<i>Графическая работа №10</i> Выполнить чертеж резьбового соединения используя упрощения применяемые стандартом.	Формирование навыков самостоятельной работы; Развитие навыков логического мышления	«Чертеж резьбового соединения».	§36		
28	Сборочные чертежи	Комбинированный	Изображения шпоночных и штифтовых соединений. Получение новых знаний путем создания проблемной ситуации и активизации мышления школьников для формулирования и решения проблемных задач.	Развитие способностей учащихся к самообразованию; речемыслительной деятельности при выдвижении и обсуждении гипотез; интеллектуальных способностей на уровне анализа и синтеза основных понятий; развитие любознательности,	Шпоночные и штифтовые соединения.	§37 вопросы с.195, с.197		

Строительные чертежи (1 час)

32	Особенности строительных чертежей. Чтение. Условные изображения.	Комбинированный	Изображения на строительных чертежах. Правила выполнения и оформления строительных чертежей. Изображение условных элементов, применяемое в строительных чертежах.	Дать понятие об архитектурно-строительных чертежах, их Назначении. Научить отличать строительные чертежи от машиностроительных Отработка навыков выполнения строительных чертежей и изображение внутреннего оборудования; формирование навыков самостоятельной работы; Развитие навыков логического мышления..	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах.	§42,43,44		
----	--	-----------------	---	---	--	-----------	--	--

Компьютерные технологии и черчение (2 ч)

33	Графические работы с помощью компьютерных технологий.	Комбинированный	Пространственное компьютерное моделирование и чтение строительного чертежа	Познакомить с правилами пользования с компьютерной техникой Воспитание навыков коллективного обсуждения; развитие речи, памяти, мышления	Порядок чтения строительных чертежей. «Чтение строительных чертежей» с помощью компьютера	§ 20		
34	Использование компьютерной системы Компас, Компас 3D	Комбинированный	Пространственное компьютерное моделирование и чтение строительного чертежа	Познакомить с правилами пользования с компьютерной техникой. Система трехмерного моделирования Компас-3D, плоская графика.	Основные особенности компьютерного моделирования. Изображения чертежей в системе трехмерной графики.	§ 21,22		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 447200959609934981311677372486379060188671997438

Владелец Колосова Виктория Анатольевна

Действителен с 09.09.2024 по 09.09.2025