

Муниципальное образование Крыловский район станица Крыловская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3 имени Владимира Ступака
станции Крыловской муниципального образования Крыловский район

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета
от 27.08. 2020 года протокол №1
Председатель _____ Н.М. Волкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По черчению
Уровень образования основное общее образование 8 кл.
Количество часов 34
Учитель: Тимошенко Зинаида Петровна

Программа разработана в соответствии:

ФГОС ООО, 2010 года;

с учётом с примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015г. №1/15)

с учётом УМК авторской программы «Черчение», 9 класс: В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский. — М. : Дрофа: Астрель, 2017.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов в освоении образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты изучения черчения подразумевают:

1. 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.
2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

2. Патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки, техники и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;

уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений.

3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание)

восприятие эстетических качеств выполнения и оформления разных видов чертежей, эскизов и технических рисунков;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

осознание ценности науки и техники как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; умение ориентироваться в мире современных профессий.

8. Экологического воспитания

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты изучения черчения отражают:

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.

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».

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

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. 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.

6. Приобретение опыта проектной деятельности.

Предметные результаты изучения черчения включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения;
- понимание условности языка графических изображений (чертежей);
- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники;
- структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;
- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

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.

Требования к уровню усвоения предмета

В результате обучения учащиеся: **ознакомятся:**

- Приёмами работы с чертёжными инструментами;
- простейшими геометрическими построениями;
- основными сведениями о ЕСКД;
- правилами выполнения чертежей;
- приёмами чтения чертежей;
- основами прямоугольного проецирования на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
- принципами построения наглядных изображений;
- основными типами соединений;
- особенностями построения строительных чертежей;
- информационными технологиями в производстве, конструировании и моделировании, перспективными технологиями;
- с основными технологическими понятиями и характеристиками;
- видами, приёмами и последовательностью выполнения чертёжных операций;
- профессиями и специальностями (чертёжник, архитектор, топограф, картограф и др.)

овладеют:

- основными методами анализа формы предмета;
- умением выбирать главный вид, оптимальное количество видов;
- умением читать и выполнять наглядные изображения детали;
- умением проводить самоконтроль качества. Выполненной работы;
- умением выполнять необходимые виды, сечения, разрезы;
- навыками читать несложные архитектурные чертежи;
- умением пользоваться ЕСКД;
- умением выполнять простейшие чертежи резьбовых соединений;
- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, информации, навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- умением выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера (справочный материал, схема и тех инструкция и т. д.);
- навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдения культуры труда (рациональная организация рабочего места, соблюдение правил по технике безопасности);
- умением соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека (апробация профессиональных знаний и умений в рамках тематического урока).

В результате изучения основ черчения учащийся должен знать:

- правила построения чертежей по способу проецирования, требования ЕСКД по их оформлению;
- условия выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядок чтения чертежей в прямоугольных проекциях;

- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

Учащийся должен уметь:

- 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, др. 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.

Планируемые результаты к каждому разделу учебной программы.

Раздел №1. Графические изображения.

Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Выпускник научится:

- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- рациональным приемам работы с чертежными инструментами;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выполнять простейшие геометрические построения;
- выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;
- соблюдать требования к оформлению чертежей.

Ученик получит возможность научиться:

- сформировать начальные представления о черчении;
- подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
- приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.

Раздел №2. Способы построения изображений на чертежах

Выпускник научится:

- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;
- определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов;

Ученик получит возможность научиться:

- познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.

Раздел 3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Выпускник научится:

- выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

Ученик получит возможность научиться:

- развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер.

Раздел 4. Основы компьютерной графики

Выпускник научится:

- работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки графической информации;
- приобретет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

Ученик получит возможность научиться:

• выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий в системе КОМПАС.

Раздел 5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Выпускник научится:

- выполнять необходимые виды, сечения, разрезы;
- наносить штриховку на чертежах, содержащих сечения и разрезы;
- наносить размеры с учётом формы предмета;
- анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка.

Ученик получит возможность научиться:

- выполнять чертежи, содержащие сечения и разрезы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.

2. Содержание учебного предмета 8 класс (34 часа)

Раздел 1. Графические изображения.

Техника выполнения чертежей и правила их оформления – 2 ч.

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 3D-моделей.

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.

Раздел 2. Способы построения изображений на чертежах – 6 ч.

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.

Аксонометрические проекции. 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.

Раздел 3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов -17ч.

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 др. 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.

Раздел 4. Основы компьютерной графики - 1ч.

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.

Раздел 5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы –8 ч.

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 др. графической информацией о предмете.

Резерв отсутствует.

Обязательный минимум графических и практических работ

№ п/п	Название	№ темы	Кол-во час
1.	Построение чертежа по аксонометрической проекции детали.	3.4	1
2.	Построение третьего вида по двум данным.	3.8	1
3.	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений.	3.12	1
4.	Устное чтение чертежей.	3.15	1
5.	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции.	3.17	1
6.	Эскиз деталей с выполнением сечений.	5.2	1
7.	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.	5.6	1
8.	Условности и упрощение на чертежах. Чтение чертежей.	5.7	1
9.	Эскиз детали с натуры.	5.8	1
ИТОГО			9ч.

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

Таблица-сетка распределения часов.

№ п/п	Разделы и темы программы	Кол-во часов			
		Вкл.			Итого
		Т*	ПР*	ГР*	
1	Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления – 2 ч.	2			2
1.1	1. Понятия о стандартах. 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	1			1

1.2	черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты. Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D моделей 2. Правила оформления чертежей. Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.	1			1
2	Способы построения изображений на чертежах – 6 ч.	6			6
2.1	1. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.	1			1
2.2	2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекции. Сравнительный анализ проекционных изображений.	1			1
2.3	3. Виды на чертеже. Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.	1			1
2.4	4. Аксонометрические проекции. Построение диметрической и изометрической проекций плоских фигур.	1			1
2.5	5. Построение аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.	1			1
2.6	6. Технический рисунок. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке.	1			1
3	Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов - 17ч.	17			17
3.1	1. Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.	1			1
3.2	2. Изображение элементов предмета. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.	1			1
3.3	3. Изображение элементов предмета. Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.	1			1
3.4	4. Графическая работа №1. Построение чертежа по аксонометрической проекции детали.			1	1
3.5	5. Анализ графического состава изображений. Порядок построения изображений на чертежах.	1			1
3.6	6. Построение третьего вида детали. Проведение недостающих на чертеже линий.	1			1
3.7	7. Построение третьего вида детали. Построение третьего вида по двум данным.	1			1
3.8	8. Графическая работа №2. Построение третьего вида по двум данным.			1	1
3.9	9. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.	1			1
3.10	10. Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части.	1			1

3.11	11. Сопряжения. Построение сопряжений.	1			1
3.12	12. Графическая работа №3. Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений.			1	1
3.13	13. Развертки поверхностей некоторых тел.	1			1
3.14	14. Чтение чертежей и др. графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения. Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете.	1			1
3.15	15. Практическая работа №4. Устное чтение чертежей.		1		1
3.16	16. Эскизы деталей, последовательность их выполнения.	1			1
3.17	17. Графическая работа №5. Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции.			1	1
4	Основы компьютерной графики - 1ч.				1
4.1	1. 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.	1			1
5	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы – 8ч.		8		8
5.1	1. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.	1			1
5.2	2. Графическая работа №6. Эскиз деталей с выполнением сечений.			1	1
5.3	3. Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.	1			1
5.4	4. 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.	1			1
5.5	5. Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.	1			1
5.6	6. Графическая работа №7. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.			1	1
5.7	7. Практическая работа №8. Условности и упрощение на чертежах. Чтение чертежей.		1		1
5.8	8. Графическая работа №9 – контрольная. Эскиз детали с натуры.			1	1
	Всего: 34ч.	25ч.	2ч.	7ч.	34ч.
			34ч.		34ч.

Т*- теоретический материал

ПР*- практическая работа

ГР*- графическая работа

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей технологии, физической культуры,
основ безопасности жизнедеятельности,
изобразительного искусства, музыки СОШ №3
от «23» августа 2021г. №1
_____ /З.П. Тимошенко /

Заместитель директора по УР
_____ /С.П. Гамзатова/

« » августа 2021г.