

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 397 Кировского района Санкт-Петербурга имени Г.В. Старовойтовой**

СОГЛАСОВАНА
на заседании МО
протокол №7
от 29.08.2023 года

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
протокол №7
от 29.08.2023 года

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 29.08.2023 года №284
директора ГБОУ гимназии № 397
им. Г.В. Старовойтовой
_____ Матвеева Т.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету
«Черчение»

8 класс

Санкт-Петербург

2023 – 2024

Пояснительная записка

Программа по учебному предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» разработана на основе:

- ✓ Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Закона Санкт-Петербурга от 17.07.2013 №461–83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- ✓ Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ✓ Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- ✓ Санитарных правил СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28;
- ✓ Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»;
- ✓ Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ гимназия № 397;
- ✓ Учебного плана на 2022–2023 учебный год, утвержденного приказом по гимназии от 19.05.2022 №185.
- ✓ Авторской программы по курсу «Черчение» разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) основного общего образования.

Программа реализуется через УМК «Черчение» авторов А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского, рекомендуемый Министерством Образования РФ, входящий в федеральный перечень учебников для общеобразовательных учреждений на 2022-2023 учебный год.

Учебный предмет «Черчение» является одной из составляющих предметной области «Технологии».

Программа предмета рассчитана на 1 год. Общее количество часов за уровень основного общего образования составляет 170 часов со следующим распределением часов в 8-м классе составляет 34 часа.

Цель изучения «Черчения»:

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Цель обучения предмету 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.

Задачи изучения «Черчения»:

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, овладеть графическим языком как средством общения людей различных профессий, адаптироваться к продолжению образования в средних специальных и высших учебных заведениях.

- формирование приёмов 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 включён следующий учебный материал:

- 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1. Личностные результаты обучения.

- самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- адекватное реагирование на трудности;
- личная ответственность;
- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

2. Предметные результаты обучения.

2.1. В результате освоения программы ученик научится:

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.

2.2. По окончании обучения ученик получает возможность научиться:

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

3. Метапредметные результаты.

1. Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

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.

Метапредметные понятия.

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».

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:

3.1. Регулятивные УУД

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта к преодолению препятствий.

3.2. Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Знаково-символические действия:

- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Логические универсальные действия:

- анализ;
- синтез;

- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

3.3. Коммуникативные УУД

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Содержание программы.

I. 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 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.

II. 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.
- 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.

III. 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 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.

IV. 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 др. графической информацией о предмете;

V. Чертежи сборочных единиц. Чтение строительных чертежей

Основные теоретические сведения.

- Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах.
- Виды соединений деталей.
- Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и др. 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 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.
- Тема «Чтение строительных чертежей» рассматривается по желанию учителя в том объеме, в котором она дана в учебнике А.Д. Ботвинникова и др.

Содержание учебного предмета в 8 классе.

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения	
			Предметные	УУД
I.	Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	5	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности конструктивного строения изображаемых предметов, основные закономерности наблюдательной, линейной, воздушной перспективы, композиции; <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться чертежными принадлежностями <p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилам построения чертежей по способу проецирования, согласно требованиям ЕСКД по их оформлению; 	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; - структурирование знаний; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.
II.	Способы построения изображений на чертежах	9	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности конструктивного строения изображаемых предметов, 	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе

			<p>основные закономерности наблюдательной, линейной, воздушной перспективы, композиции;</p> <p>- правила построения чертежей по способу проецирования, согласно требованиям ЕСКД по их оформлению;</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>- пользоваться правилами построения чертежей по способу проецирования, согласно требованиям ЕСКД по их оформлению;</p> <p>Получат возможность научиться:</p> <p>- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;</p> <p>- выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, др. изображения изделий.</p>	<p>социальных и личностных ценностей.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p> <p>- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;</p> <p>- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>- структурирование знаний;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>
III.	Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов	4	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>правила построения чертежей по способу проецирования, согласно требованиям ЕСКД по их оформлению;</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;</p> <p>- выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, др. изображения изделий.</p> <p>Получат возможность научиться:</p>	<p>Личностные:</p> <p>- самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p> <p>- смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <p>- адекватное реагирование на трудности;</p> <p>- личная ответственность;</p> <p>- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах; - выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, др. изображения изделий. 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; - оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; - саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта к преодолению препятствий. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; - структурирование знаний; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; - постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
IV.	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы	8	<p>Учащиеся должны знать: правила построения чертежей по способу проецирования, согласно требованиям ЕСКД по их оформлению;</p> <p>Учащиеся должны уметь: - выполнять чертежи) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, др. изображения изделий.</p> <p>Получат возможность научиться: - выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, 	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; - смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; - адекватное реагирование на трудности; - личная ответственность; - нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив

			<p>технические рисунки, др. изображения изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; - саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта к преодолению препятствий. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; - структурирование знаний; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; - разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.
V.	<p>Чертежи сборочных единиц. Чтение строительных чертежей</p>	8	<p>Учащиеся должны знать: правила построения чертежей по способу проецирования, согласно требованиям ЕСКД по их оформлению;</p> <p>Учащиеся должны уметь: - выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, др. изображения изделий.</p> <p>Получат возможность научиться:</p>	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; - смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; - адекватное реагирование на трудности; - личная ответственность; - нравственно-этическая ориентация - действие

			<ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах; - выполнять чертежи 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. 	<p>нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p> <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; - оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; - саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта к преодолению препятствий. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; - структурирование знаний; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; - разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.
--	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата (по плану)	Дата (по факту)	Тема урока	Кол-во часов	Виды и формы контроля	Примечание
-------	-----------------	-----------------	------------	--------------	-----------------------	------------

01			Введение. Инструменты и принадлежности. Геометрические тела и фигуры.	1		
02			Стандарты ЕСКД. Правила оформления чертежа. Форматы, рамки, линии, шрифты	1	Практическая работа	
03			Правила оформления чертежа. Масштабы и размеры.	1	Графическая работа №1	
04			Чертеж «плоской детали»	1	Практическая работа	
05			Выполнение чертежей «плоских» деталей.	1	Графическая работа №2	
06			Геометрические построения. Сопряжения	1	Практическая работа	
07			Понятие о проецировании. Проецирование на одну плоскость	1	Практическая работа	
08			Проецирование на две плоскости	1	Тест-викторина «Проецирование»	
09			Графическая работа №3	1	Графическая работа №3	
10			Проецирование на три плоскости	1	Практическая работа	
11			Алгоритм построения чертежа в трёх видах.	1	Графическая работа №4	
12			Графическая работа №5	1	Графическая работа №5	
13			Построение третьего вида по двум данным	1	Практическая работа	
14			Эскиз и алгоритм его построения.	1	Графическая работа №6	
15			Аксонметрические проекции	1	Практическая работа	
16			Аксонметрические проекции прямоугольника и прямоугольного параллелепипеда.	1	Графическая работа №7	
17			Изометрические проекции окружностей и тел вращения.	1	Практическая работа	
18			Сечения. Классификация сечений	1	Чертежное лото «Аксонметрия»	
19			Технический рисунок	1	Графическая работа №8	
20			Алгоритм построения сечений.	1	Графическая работа № 9	
21			Разрезы. Классификация разрезов	1	Практическая работа	
22			Алгоритм построения простого разреза	1	Практическая работа	
23			Графическая работа №10	1	Графическая работа №10	
24			Соединение части вида с частью разреза.	1	Практическая работа	

25			Графическая работа №11	1	Графическая работа №11	
26			Сборочные чертежи и их особенности. Типовые соединения. Классификация соединений.	1	Чертежное лото «Сечения и разрезы»	
27			Резьба. Классификация. Изображение на чертежах.	1	Практическая работа	
28			Резьбовые соединения	1	Практическая работа	
29			Чтение сборочных чертежей	1	Практическая работа	
30			Деталирование. Способы определения размеров.	1	Практическая работа	
31			Графическая работа №12	1	Графическая работа №12	
32			Архитектурно-строительные чертежи.	1	Практическая работа	
33			Чтение строительных чертежей	1	Практическая работа	
34			Обобщающий урок. Разновидности графических изображений.	1		

Итого

Количество часов по плану	Количество часов по факту	Выполнение программы (нужное подчеркнуть)
		Программа выполнена за счет уплотнения
		Программы выполнена в полном объеме

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Основная учебная литература	Вышнепольский И.С. Черчение, М., АСТ, Астрель, 2017. И.М. Могилевский «Техническое черчение», М., «МАШГИЗ», 2011. А.А. Матвеев, Д.М. Борисов «Черчение», М., «Высшая школа», 2013.
-----------------------------	--

	Ю.Н. Бахнов «Сборник заданий по техническому черчению», М., «Высшая школа», 2010 Г.Г. Ерохина «Поурочные разработки по черчению» М., «ВАКО», 2011.
Дополнительная литература	Маркаров, С. М. Краткий словарь-справочник по черчению / С.М. Маркаров. - М.: Машиностроение, 2009. - 162 с. 11. Методическое пособие по черчению. 7-8 классы / А.Д. Ботвинников и др. - Москва: Гостехиздат, 2011. - 160 с.
Учебные и справочные пособия	Астахова Т.А. Инженерная графика: Учеб. пособ. для вузов. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2010. ISBN 5-93461-449-5 С. В. Титов Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях. Волгоград: Учитель, 2007. SBN978-5-7057-0814-7
Учебно-методическая литература для учителя	В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский ЧЕРЧЕНИЕ Методическое пособие к учебнику А. Д. Ботвинникова, В. Н. Виноградова, И. С. Вышнепольского «Черчение. 9 класс» АСТ • Астрель Москва 2015. — 254, [2] с. ISBN 9785170853991 (ООО «Издательство АСТ») ISBN 9785271469183 (ООО «Издательство Астрель»)
Дидактические материалы	Готовые домашние задания. Черчение. 7-8 классы. - М.: Тригон, 2008. - 612 с. Карточки-задания по черчению. В 2 частях. Часть 1. - М.: Просвещение, 2004. - 160 с. Карточки-задания по черчению. В 2 частях. Часть 2. - М.: Просвещение, 2005. - 101 с. Вольхин К.А., Болбат О.Б.,
Материально-техническое обеспечение	ПЭМВ с программным обеспечением Microsoft Office 2007 Компьютер, проектор, интерактивная доска
Цифровые образовательные ресурсы.	https://art397.com/public_html/project/index.html – Учебное пособие по черчению; https://art397.com/public_html/interaktivnoe/ - Интерактивное пособие по черчению; https://cadinstructor.org/ng/lectures/1-metody-proecirovaniya/ - Методы проецирования; https://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/001/Soderzhanie.htm - Индивидуальные графические задания; http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/index.shtml - Техническое черчение с элементами программированного обучения; http://nacherchy.ru/index.php - Техническое черчение; https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/ - КОМПАС-3D LT (бесплатная версия (САПР) системы автоматизированного проектирования в 2D и 3D); http://www.swrit.ru/gost-eskd.html - Стандарты ЕСКД; https://quizlet.com/ - Интерактивные викторины, флэш-карты, тесты; https://create.kahoot.it/ - Интерактивные викторины https://www.plickers.com/library - Викторины с карточками https://art397.ru – Сайт ИСКУССТВО+