

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А
тел./факс 395-26-52, тел 307-12-16

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 583 Приморского района
Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 г. № 560 -д
_____/А.В. Чердниченко/
подпись Ф.И.О.

ПРИНЯТ

с учётом мнения Совета родителей
от 28.08.2023 года
протокол № 1

ПРИНЯТ

с учётом мнения Совета обучающихся
от 28.08.2023 года
протокол № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета «Черчение».
Базовый уровень

для 7В класса

на 2023-2024 учебный год

учитель: Никитенко Н.А.

Санкт-Петербург, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Черчение – как образовательный предмет, является компонентом образовательной отрасли «Технология». Основная задача обучения черчению в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой графических знаний и умений, необходимых в повседневной школьной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин (изобразительное искусство, технологии, геометрии) и продолжения образования. Постоянно расширяющийся и совершенствующийся парк разнообразных технических средств, используемых в промышленности и быту, предъявляет повышенные требования к качеству графической подготовки специалистов, которые его обслуживают. Диалог с компьютером конструктор может вести лишь тогда, когда он понимает его графический язык, свободно владеет им и обладает развитыми пространственными представлениями, умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями. Именно на уроках черчения у учащихся формируются политехнические знания в области современных технологий, организации современного производства и перспектив его развития. Учебный предмет черчение оказывает сильное влияние на развитие логического мышления, пространственных представлений, познавательных и творческих навыков учащихся.

Курс черчения направлен на развитие внимания, наблюдательности, пространственного представления, пространственного воображения, логического и технического мышления, познавательных и творческих способностей школьников, воспитания трудолюбия, точности и аккуратности в работе, умения правильно работать с чертежными инструментами. Графическая культура и грамотность в общеобразовательных учреждениях обеспечивает овладение школьниками общечеловеческого языка техники, умение читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отраслей. Особенностью данной программы является то, что она рассматривается как самостоятельный учебный предмет и учитывает образовательные потребности. Данный курс разработан на основе программы по черчению для общеобразовательных учреждений. Изучение графического языка является необходимым, поскольку он общепризнан как международный язык общения. Курс раскроет возможность в формировании логического и пространственного мышления; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе, дизайне; научит создавать художественно ценные изделия, архитектурные сооружения. Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, обеспечивая пропедевтику некоторых из них, а также позволяет школьникам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности

Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, по учебнику для общеобразовательных организаций / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 3-е изд. – М. : Дрофа; Астрель, 2018.

Цели и задачи учебного предмета в реализации основной образовательной программы общего образования:

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

Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся.

Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основные задачи программы:

Основная **задача** курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений.

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 нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

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

Информация об учебно-методическом комплекте, включая электронные ресурсы

Изучение курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Основная литература	учебник для общеобразовательных организаций / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 3-е изд. – М. : Дрофа; Астрель, 2020.
Авторские методические разработки	Мультимедийные презентации
Цифровые образовательные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> • Электронная форма учебников — <i>гипертекстовые аналоги учебников на автономном носителе</i> с подборкой ссылок к темам учебника на электронные образовательные ресурсы из коллекции ФЦИОР (www.fcior.edu.ru), с возможностью использования на автономном носителе. • Каталог электронных учебников http://cm.ru/catalog/

Место и роль предмета в учебном плане (количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком).

Количество недельных и годовых часов, отведённых на изучение учебного предмета по учебному плану **1 час в неделю/34 часа в год.**

Цели и задачи учебного предмета в реализации основной образовательной программы общего образования:

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

Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся.

Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основные задачи программы:

Основная **задача** курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений.

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 нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

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

Информация об учебно-методическом комплекте, включая электронные ресурсы

Изучение курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Основная литература	учебник для общеобразовательных организаций / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 3-е изд. – М. : Дрофа; Астрель, 2020.
Авторские методические разработки	Мультимедийные презентации
Цифровые образовательные ресурсы	<ul style="list-style-type: none">• Электронная форма учебников — <i>гипертекстовые аналоги учебников на автономном носителе</i> с подборкой ссылок к темам учебника на электронные образовательные ресурсы из коллекции ФЦИОР (www.fcior.edu.ru), с возможностью использования на автономном носителе.• Каталог электронных учебников http://cm.ru/catalog/

Место и роль предмета в учебном плане (количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком).

Количество недельных и годовых часов, отведённых на изучение учебного предмета по учебному плану **1/34**.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Программа курса предполагает, что у выпускника 5-го класса будут сформированы следующие результаты:

Личностные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Предметные результаты обучения
Формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;	Регулятивные УУД: Формировать навыки целеполагания, постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;	В познавательной сфере: Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;
Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	Уметь планировать пути достижения намеченных целей; Уметь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале; Уметь адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;	Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач; Приемы работы с чертежными инструментами Правила выполнения чертежей; Основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;	Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;	Принципы построения наглядных изображений; Анализировать графический состав изображений;
Накопление опыта графической деятельности;	Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;	Проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
Формирование творческого отношения к проблемам;	Владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;	Приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
Развитие образного		

мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;

Гармонизацию интеллектуально-эмоционального развития личности;

Подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Формировать рефлексивной самооценки своих возможностей управления;

Уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

Познавательные УУД:

Формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Осуществлять синтез как составление целого из частей;

Находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;

Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;

Самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;

Самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

Уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии,

Пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;

Выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

В мотивационной сфере:

Формирование представлений о мире профессий;

Согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

В коммуникативной сфере:

Владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации

Установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта

Сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;

Адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и

отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

Умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;

Умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;

Уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;

Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;

Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

письменной речью; высказываний;

Практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

В физиолого-психологической сфере:

Развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркеры, карандаши), достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций при моделировании;

Соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;

Сочетание образного и логического и пространственного мышления в чертёжной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

№	Название раздела/темы	Количество часов	Наименование и количество оценочных средств при изучении тем	Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) или форма итогового контроля знаний (ЕГЭ, ОГЭ)
Курс технологии 7 класс - 34 ч				
1. Правила оформления чертежей (6 ч.)				
1	Предмет «Черчение». Правила оформления чертежей	1	<ul style="list-style-type: none"> • Графическая работа «Проведение линий» 	
2	Стандартизация. Чертежный шрифт.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта» 	
3	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Оформление формата» 	
4	Графическая работа «Линии чертежа».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Графическая работа 	
5	Нанесение размеров на чертежах. Масштабы.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование. • Практическая работа «Нанесение размеров» 	
2. Геометрические построения на плоскости (4 ч.)				
6	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование. • Практическая работа «Деление окружности на равные части» 	
7	Сопряжения	2	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Построение сопряжений» 	
3. Способы проецирования (9 ч.)				
8	Общие сведения о способах проецирования. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Построение плоскостей проекций» 	

9	Чертежи плоских фигур. Чертежи геометрических тел	1	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование • Практическая работа «Построение чертежей плоских фигур» 	
10	Виды. Количество и расположение видов на чертежах.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Нахождение главного вида» 	
11	Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу» 	
12	Порядок чтения чертежей деталей.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Устное чтение чертежей» 	
13	Эскизы	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Построение эскизов» 	
14	Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций плоских фигур.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Построение аксонометрических проекций плоских фигур» 	
15	Технический рисунок.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Выполнение технических рисунков деталей» 	
4. Чтение и выполнение чертежей предметов (13 ч.)				
16	Сечения	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Построение сечений» • Практическая работа «Обозначение сечений» 	
17	Разрезы.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Правила выполнения разрезов» • Практическая работа «Обозначение разрезов» 	
18	Соединение вида и разреза. Местный разрез	1	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование. • Практическая работа «Соединение вида с разрезом» 	
19	Общие сведения о соединениях деталей в изделии.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Определение видов соединений» 	
20	Условное изображение и обозначение резьбы.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Изображение и обозначение резьбы». 	
21	Чертежи разъемных и неразъемных соединений	1	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа «Выполнение расчётов для изображения болтовых и шпилечных соединений». 	

22	Графическая работа «Чертеж резьбового соединения».	1	• Графическая работа «Чертеж резьбового соединения».	
23	Сборочный чертёж	1	• Практическая работа «Нанесение позиций на сборочный чертёж» упр. 10 стр. 194	
24	Сборочный чертёж	1	• Практическая работа «Спецификация»	
25	Чтение чертежей несложных сборочных единиц	1	• Практическая работа «Чтение сборочных чертежей».	
26	Деталирование	1	• Практическая работа «Определение размеров для деталирования»	
27	Графическая работа «Деталирование»	1	• Графическая работа «Деталирование»	
28	Элементы конструирования. Общие сведения о схемах	1	• Практическая работа «Решение творческих задач с элементами конструирования»	
РЕЗЕРВ ВРЕМЕНИ (2 часа)				
Итого		32	Тестов	4
Резерв времени		2	Графических работ	4
Всего		34	Практических работ	26

Содержание учебного предмета.

Курс черчения и графики (34 ч)

1. Правила оформления чертежей – 6 час.

Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Чертежный шрифт. Типы линий. Проставление размеров.

Виды деятельности учащихся при освоении темы

Аналитическая	Практическая
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Требования к результатам освоения темы:

Личностные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Предметные результаты обучения	Интегрированные результаты обучения
<p>Качества личности школьника:</p> <p>Развитие наблюдательности, развитие оценочного аналитического мышления;</p> <p>Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, смыслообразования, развитие готовности к самостоятельным действиям;</p> <p>Проявление технико-технологического и экономического мышления</p> <p>Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда, развитие труда и ответственности за качество своего труда.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение;</p> <p>Сравнивать полученные результаты с планируемыми результатами решения учебной задачи в различных предметных областях;</p> <p>Сопоставление, анализ, выбор способов решения задачи, умение работать по алгоритму (плану);</p> <p>Оценка и самооценка. Организация учебного сотрудничества.</p>	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Историю развития чертежа; об инструментах, материалах и принадлежностях, правилах пользования ими. Правила нанесения размеров на чертежах; стандарты масштабов. О форматах, их назначении и размерах; линии чертежа; виды форматов. Стандарт оформления формата и выполнения линий чертежа Правила нанесения размеров на чертежах; стандарты масштабов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Работать с чертёжными принадлежностями Наносить размеры; применять знания о масштабах Оформлять формат А4; выполнять линии чертежа в соответствии со стандартами Применить знания на практике; работать с чертёжными инструментами. Наносить размеры; применять знания о масштабах 	<p>Владеть умениями самостоятельно находить решение при работе</p> <p>Владеть методами сбора, анализа информации, необходимым и для успешного обучения и приобретения новых знаний.</p> <p>Владеть умениями самостоятельно находить и использовать для решения различных задач необходимую информацию.</p> <p>Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.</p>

Основные термины по разделу:

Эскиз — графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций, но на нем изображается только один вид (одна сторона) детали

Чертеж — это графическое изображение одного или нескольких видов изделия в масштабе, выполненное с помощью чертёжных инструментов по ГОСТу

Готовальня — это комплект чертёжных инструментов, уложенный в футляр

Машинная графика — это процесс создания, обработки, передачи, хранения и практического применения графических изображений с помощью ЭВМ

Стандарты ЕСКД — это нормативные документы, которые устанавливают единые правила выполнения и оформления конструкторских документов во всех отраслях промышленности

Масштаб — это отношение линейных размеров изображения предмета к действительным

2. Геометрические построения на плоскости – 4 час.

Геометрические построения. Деление окружности на равные части.
Понятие «Сопряжение».

Виды деятельности учащихся при освоении темы

Аналитическая	Практическая
<ul style="list-style-type: none"> • Правила деления окружности на 4, 3, 6 равных частей с использованием чертёжных принадлежностей • Сопряжение: определение, примеры на чертежах. 	<ul style="list-style-type: none"> • Построение сопряжения двух параллельных прямых, углов: нахождение центров, точек и радиусов сопряжений

Требования к результатам освоения темы:

Личностные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Предметные результаты обучения	Интегрирован ные результаты обучения
<p>Качества личности школьника:</p> <p>Позволяющие осуществлять информационное взаимодействие в процессе своей деятельности;</p> <p>Позволяющие использовать способы кодирования и представления информации в процессе своей деятельности;</p> <p>Позволяющие измерять и адекватно оценивать количество информации;</p>	<p>Уметь:</p> <p>Ставить учебную задачу, планировать деятельность по её решению;</p> <p>Анализировать общие итоги работы, сравнивать эти результаты с намеченными в начале работы;</p>	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы деления отрезков на две и более равные части и угла пополам; деления окружности на равные части • Правила построения сопряжений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Делить окружности на равные части • Работать с циркулем • Выполнять сопряжения. 	<p>Владеть методами сбора, анализа информации, необходимыми для успешного обучения и приобретения новых знаний.</p> <p>Владеть умениями самостоятельно находить и использовать для решения различных задач необходимую информацию.</p> <p>Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.</p>

Основные термины по разделу:

Окружность — это замкнутая плоская кривая, которая состоит из всех точек на плоскости

Циркуль — это инструмент для черчения окружностей и дуг

Сопряжение — это плавный переход одной линии в другую при помощи промежуточной линии

3. Способы проецирования – 9 час.

Проецирование. Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Местные виды. Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Технический рисунок

Виды деятельности учащихся при освоении темы

Аналитическая	Практическая
<ul style="list-style-type: none">• Проецирование как средство графического отображения формы предмета.• Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно рас положенных относительно плоскостей проекций.• Сравнительный анализ проекционных изображений. Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.	<ul style="list-style-type: none">• 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.

Требования к результатам освоения темы:

Личностные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Предметные результаты обучения	Интегрированные результаты обучения
<p>Качества личности школьника:</p> <p>Позволяющие осуществлять информационное взаимодействие в процессе своей деятельности;</p> <p>Позволяющие использовать способы кодирования и представления информации в процессе своей деятельности;</p> <p>Позволяющие измерять и адекватно оценивать количество информации;</p>	<p>Уметь:</p> <p>Ставить учебную задачу, планировать деятельность по её решению;</p> <p>Анализировать общие итоги работы, сравнивать эти результаты с намеченными в начале работы;</p>	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • виды проецирования; правилами проецирования; плоскости проекций • Плоские фигуры; последовательность построения проекций плоских фигур • Геометрические тела; последовательность построения проекций геометрических тел • Последовательность построения проекций группы геометрических тел • Определение вида; название видов, расположение видов; определение главного вида. • Правила построения проекций точки, лежащей на поверхности предмета • Порядок чтения чертежа • Определение эскиза; требования к эскизам; инструменты для обмера деталей; последовательность выполнения эскиза; • Использование условных знаков, обозначений. • Последовательность построения аксонометрических проекций • Правила построения аксонометрических проекций плоскогранных предметов. • Тела вращения; последовательность построения овала и аксонометрических проекций тел вращения. 	<p>Владеть методами сбора, анализа информации, необходимыми для успешного обучения и приобретения новых знаний;</p> <p>Владеть умениями самостоятельно находить и использовать необходимую информацию для решения различных задач</p>

- Определение технического рисунка; правила и последовательность его выполнения.

Уметь:

- Строить проекции точки на три плоскости проекций; строить проекции отрезков
- Строить чертежи плоских фигур
- Строить чертежи геометрических тел
- Анализировать форму предмета; строить проекции группы геометрических тел
- Выбирать главный вид; необходимое, но достаточное количество видов; правильно располагать виды.
- Строить проекции точки; находить проекции рёбер и граней предмета
- Читать чертежи
- Выполнять эскизы.
- Строить оси координат для построения аксонометрических проекций; строить аксонометрические проекции плоских фигур.
- Строить аксонометрические проекции плоскогранных предметов
- Строить овал и аксонометрические проекций тел вращения.
- Выполнять технические рисунки.

Основные термины по разделу:

Проецирование — это строго упорядоченный или построенный по алгоритму комплекс операций, организационных мер и методов воздействия на вещество, энергию, информацию, объекты живой природы или социальной среды

Вид — это изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета

Вид спереди (главный) — это изображение, полученное на фронтальной плоскости проекции

Вид сверху — это изображение на горизонтальной плоскости проекций

Вид слева — это изображение на профильной плоскости проекций

Аксонометрия — это способ изображения геометрических предметов на чертеже при помощи параллельных проекций

Овал — это замкнутая кривая, очерченная дугами окружностей

Технический рисунок — это графическое изображение, выполненное от руки, по правилам аксонометрии с соблюдением пропорций на глаз

4. Чтение и выполнение чертежей предметов – 13 час.

Виды сечений. Виды разрезов. Соединение части разреза с частью детали. Виды резьбы. Сборочный чертеж.

Штриховка деталей. Порядок чтения чертежей. Конструирование.

Виды деятельности учащихся при освоении темы

Аналитическая	Практическая
<ul style="list-style-type: none">• Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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.

Требования к результатам освоения темы:

Личностные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Предметные результаты обучения	Интегрированные результаты обучения
<p>Качества личности школьника:</p> <p>Позволяющие формировать умение действовать по правилу, корректного воспроизведения образца, способности ориентироваться на образец;</p> <p>Позволяющие ориентировать на заданную систему требований, соблюдение правил деятельности;</p> <p>Позволяющие управлять своей деятельностью от постановки цели и выбора способов до контроля и оценки полученного результата.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Ставить учебную задачу, планировать деятельность по её решению;</p> <p>анализировать общие итоги работы, сравнивать эти результаты с намеченными в начале работы;</p> <p>уметь самостоятельно выбирать средства для решения поставленной задачи.</p>	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение сечения; виды сечений; назначение; применение; правила построения. • Правила обозначения сечений; обозначение материалов в сечениях. • Назначение разрезов; различие между разрезами и сечениями; виды разрезов; правила выполнения разрезов. • Правила обозначения разрезов. • Цель соединения вида с разрезом; правила соединения половины вида с половиной разреза; определение местного разреза, его применение; • Общие сведения о соединениях деталей; виды соединений деталей; их назначение • Виды резьбы, её применение; обозначение резьбы • Определение спецификации, её назначение; условности и упрощения на сборочных чертежах • Последовательность чтения сборочных чертежей • Определение детализирования, его необходимость • Правила детализирования • Понятие конструирования; Типы и виды схем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить сечения 	<p>Владеть методами сбора, анализа информации, необходимыми для успешного обучения и приобретения новых знаний.</p> <p>Владеть умениями самостоятельно находить и использовать для решения различных задач необходимую информацию.</p> <p>Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять и обозначать сечения. • Выполнять разрезы • Обозначать разрезы. • Различать виды соединений • Изображать и обозначать резьбу. • Выполнять и заполнять спецификацию • Читать сборочные чертежи • Рассчитывать размеры для детализации; выполнять чертежи • Решать творческие задания с элементами конструирования 	
--	--	--	--

Основные термины по разделу:

Сечение — в отличие от разреза, изображение только фигуры, образованной рассечением тела плоскостью (плоскостями) без изображения частей за этой плоскостью (этими плоскостями).

Разрез — это изображение предмета, мысленно рассеченного плоскостью (или несколькими плоскостями)

Резьба — это чередующиеся выступы и впадины на поверхности тел вращения, расположенные по винтовой линии

5. Резерв времени – 2 час.

Раздел 3. Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Дата по плану	Дата фактически
Глава 1. Правила оформления чертежей (6 ч.)				
1	Предмет «Черчение». Правила оформления чертежей	Урок общеметодологической направленности и открытия нового знания, обретения новых умений и навыков		
2	Стандартизация. Чертежный шрифт.	Урок открытия нового знания, обретения		

		новых умений и навыков		
3	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	20.09.2023	
4	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	27.09.2023	
5	Графическая работа «Линии чертежа».	Урок развивающего контроля	04.10.2023	
6	Нанесение размеров на чертежах. Масштабы.	Урок развивающего контроля	11.10.2023	
Глава 2. Геометрические построения на плоскости (4 ч.)				
7	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	18.10.2023	
8	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	25.10.2023	
9	Сопряжения	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	08.11.2023	
10	Сопряжения	Урок развивающего контроля	15.11.2023	
Глава 3. Способы проецирования (9 ч.)				
11	Общие сведения о способах проецирования. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	22.11.2023	
12	Чертежи плоских фигур. Чертежи геометрических тел	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	29.11.2023	
13	Виды. Количество и расположение видов на чертежах.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	06.12.2023	
14	Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	13.12.2023	

15	Порядок чтения чертежей деталей.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	20.12.2023	
16	Эскизы	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	27.12.2023	
17	Получение аксонометрических проекций.	Урок развивающего контроля	10.01.2024	
18	Построение аксонометрических проекций плоских фигур.	Урок развивающего контроля	17.01.2024	
19	Технический рисунок.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	24.01.2024	
Глава 4. Чтение и выполнение чертежей предметов (13 ч.)				
20	Сечения	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	31.01.2024	
21	Разрезы.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	07.02.2024	
22	Соединение вида и разреза. Местный разрез	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	14.02.2024	
23	Общие сведения о соединениях деталей в изделии.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	21.02.2024	
24	Условное изображение и обозначение резьбы.	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	28.02.2024	
25	Чертежи разъёмных и неразъёмных соединений	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	06.03.2024	
26	Графическая работа «Чертеж резьбового соединения».	Урок развивающего контроля	13.03.2024	
27	Сборочный чертёж	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	20.03.2024	

28	Сборочный чертёж	Урок развивающего контроля	03.04.2024	
29	Чтение чертежей несложных сборочных единиц	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	10.04.2024	
30	Деталирование	Урок открытия нового знания, обретения новых умений и навыков	17.04.2024	
31	Графическая работа «Деталирование»	Урок развивающего контроля	24.04.2024	
32	Элементы конструирования. Общие сведения о схемах	Урок развивающего контроля	08.05.2024	
Резерв учебного времени (2 ч.)				
33	Повторение	Урок развивающего контроля	15.05.2024	
34	Итоговое повторение	Урок развивающего контроля	22.05.2024	