

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию г. Санкт-Петербурга

Администрация Центрального района г. Санкт-Петербурга

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №612

Центрального района Санкт-Петербурга

**РАССМОТРЕНА
МО**

Протокол №1
от 31.08.2026

**СОГЛАСОВАНА
Решением**

Педагогического совета
Протокол №1
от 31.08.2026

**УТВЕРЖДЕНА
Директор школы**

Трошнев Е.Н.
Приказ №162
от 31.08.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0AB80E821768DD70B8482E01C801A0CCD1A
Владелец: Трошнев Елена Николаевна
Действителен: с 23.09.2026 до 23.09.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 9 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению для 9 классов создана на основе программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Программа рассчитана на 68 учебных часов (34 часов в 8 классе и 34 часов в 9 классе по 1 часу в неделю).

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.

Цель и задачи курса

Цель: овладение учащимися графическим языком техники и способностью применять полученные знания для решения практических и графических задач.

Цель обучения предмету реализуется *через выполнение следующих задач:*

- Содействовать привитию школьникам графической культуры;
- Формировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.
- Воспитывать трудолюбие, аккуратность, целеустремленность, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям.
- Ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД. Обучить основным правилам и приёмам построения графических изображений.
- Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы.
- Развивать пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся.
- Научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета.
- Сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования.
- Формировать элементарные навыки культуры труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.

Основная форма организации образовательного процесса – урок. Кроме урока предполагаются групповые или индивидуальные консультации с преподавателем по отдельным учебным темам или вопросам, проводимые по инициативе учителя или по просьбе учащихся (их родителей).

В изучении курса черчения используются следующие методы: рассказ, объяснение, беседа, лекция, демонстрация, иллюстрирование, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение упражнений, графических и практических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Наряду с объяснительно-иллюстративным методом используются и метод проблемного изложения, частично-поисковый, эвристический и алгоритмический методы обучения.

Основные механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся: решение тестов, самостоятельная графическая работа, моделирование, поиск информации в различных источниках, работа с таблицами, выполнение практических работ, оценивание, самооценивание, работа в парах и группах.

Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач.

Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.). Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

Актуальность учебного предмета

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках технологии модуля «черчение и графика». Нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Сейчас очень *актуально* изучение многих языков. Английский, немецкий и даже китайский представляют собой прекрасную возможность для обучения в иностранных государствах, для развития бизнеса и налаживания личных контактов. Однако есть еще один международный язык. Это - черчение, международный технический язык! Чем грозит то, что новое поколение вовсе не умеет выражать свои идеи графически и понимать чужие? Как результат - уменьшение числа специалистов технических профессий, изначально низкий профессиональный уровень, что приведет к снижению качества выпускаемой продукции во всех отраслях.

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.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
- готовность к самостоятельным действиям, ответственность за их результаты

- целеустремленность и настойчивость в достижении цели
- осознание ответственности человека за благосостояние общества

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных учебных действий, проявляющихся в познавательной и практической деятельности учащихся:

Познавательные

- умение самостоятельно ставить новые учебные задачи на основе развития познавательных мотивов и интересов
- умение определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; умение устанавливать причинно-следственные связи; размышлять, рассуждать и делать выводы
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий
- умение называть существенные признаки объектов и явлений
- умение сравнивать объекты по существенным признакам
- умение из отдельных деталей сложить целостный объект

Регулятивные

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
- умение строить действия в соответствии с целью
- умение удерживать цель учебной задачи
- умение проследить связь между начальным замыслом и результатом
- умение выполнять действия по задуманному плану
- умение анализировать собственную учебную деятельность, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения, вносить необходимые коррективы для достижения запланированных результатов
- умение исправить ошибки с помощью учителя и самостоятельно при повторном выполнении задания
- эмоциональная выдержанность в ситуации успеха/неуспеха
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности

Коммуникативные

- умение слушать и вступать в диалог
- участвовать в коллективном обсуждении проблем
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
- умение передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде
- умение оказывать помощь и поддержку

Предметные

- Уметь анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам.
- Знать основные правила выполнения, чтения и обозначения видов на чертежах. Выполнять и читать необходимые виды, технические рисунки и аксонометрические изображения.
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой.
- Правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы
- Выражать средствами графики идеи, намерения, проекты. Приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.
- Знать приемы работы с чертежными инструментами, выполнять простейшие геометрические построения.
- Уметь читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 9 класса

Ожидаемые результаты обучения (9 класс):

Учащиеся должны знать:

- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов на чертежах, алгоритм их построения;
- условное изображение и обозначение резьбы;
- виды разъёмных и неразъёмных соединений;
- условности и упрощения, используемые на сборочных чертежах;
- особенности оформления архитектурно-строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять необходимые сечения и разрезы на чертежах;
- выполнять чертежи разъёмных соединений деталей;
- читать и детализовать сборочные чертежи изделий;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Контроль уровня обученности

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и Отметка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, тесты, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний

Отметка «5» ставится, если ученик:

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;
- б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

При выполнении графических и практических работ

Отметка «5» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;
- б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
- б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Содержание программы:

Обобщение сведений о способах проецирования

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции».

Сечения и разрезы

Сечения. Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа. Сечение вынесенные и наложенные.

Графическое обозначение материалов в сечениях. Алгоритм построения сечений и чертежей, содержащих сечения.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, изображение на чертеже, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов.

Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы. Выбор разреза в зависимости от симметричности детали.

Соединение половины вида и половины разреза, особенности в нанесении размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза. Соединение части вида и части разреза.

Алгоритм построения половины вида и половины разреза и чертежа, содержащего такой

разрез.

Местные разрезы, особые случаи разрезов, алгоритм их построения.

Алгоритм построения вырезов в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи

Чертежи типовых соединений деталей. Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Строительные чертежи

Понятие о строительных чертежах, их назначении, особенностях выполнения.

Сходство и различие архитектурно-строительных чертежей и машиностроительных чертежей.

Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, нанесение размеров, алгоритм чтения и построения.

Условные обозначения дверных и оконных проёмов, санитарно-технического оборудования, мебели.

Чтение и выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей.

Разновидности графических изображений. Решение графических задач, задач с элементами конструирования. Выполнение заданий по техническому рисованию. Разновидности графических изображений.

Количество учебных часов в 9 классе – 34 часа в год

Учебно-тематический план

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1 ч.
2	Сечения и разрезы	15ч.
4	Сборочные чертежи	9 ч.
5	Архитектурно-строительные чертежи	2 ч.
6	Решение графических задач, задач с элементами конструирования. Выполнение заданий по техническому рисованию. Разновидности графических изображений. Резервное время.	7 ч.
Итого		34 ч.

Поурочное планирование

№	Тема	Часы	Граф. и практ. работы	Контрольные работы
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1		
2	Назначение сечений	1		0
3	Сечения наложенные и вынесенные	1		0
4	Эскиз детали с выполнением сечений	1	Графическая работа №1	0
5	Назначение и правила выполнения разрезов	1		0
6	Соединение вида и разреза	1		0
7	Эскиз детали с разрезом	1	Графическая работа №2	0
8-9	Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях	2		0
10	Выбор количества изображений. Условности и упрощения на чертежах Другие сведения о разрезах и сечениях.	1		0
11	Чертеж детали с применением разреза	1	Графическая работа №3	0
12	Устное чтение чертежей, содержащих сечения, разрезы	1	Практическая работа №1	0
13	Эскиз детали с натуры	1		0
14-15-16	Вырезы в аксонометрии	3		0
17	Общие сведения о соединении деталей. Типы соединений	1		0
18	Изображение и обозначения резьбы. Выполнение эскизов деталей с резьбой	1		0
19	Эскиз резьбовых соединений	1		0
20	Чертежи резьбового соединения	1	Графическая работа №4	0
21	Чертежи нерезьбовых соединений	1		0
22	Сборочные чертежи	1		
23	Чтение сборочных чертежей	1	Практическая работа №2	0
24	Понятие о детализировании	1		0
25	Детализирование	1	Графическая работа №5	0
26-27	Решение творческих задач с элементами конструирования	2		0
28	Строительные чертежи	1		0

29	Чтение и выполнение строительных чертежей	1		0
30-31	Выполнение чертежа детали	2	Графическая работа №6	0
32	Резервное время. Решение графических задач	1		0
33	Резервное время. Выполнение заданий по техническому рисованию	1		0
34	Обобщающий урок. Разновидности графических изображений	1		0
Всего		34	8	0

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебники

Плакаты на бумажной основе

Чертежные инструменты для работы на доске

Карточки-задания для учащихся

Раздаточный материал

Комплект деталей на класс для выполнения эскизов с натуры

Модели деталей

Геометрические тела и фигуры

Компьютер, интерактивная доска

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

Тетрадь в клетку формата А4;

Чертежная бумага плотная нелинованная формата А4;

Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);

Линейка 30 см.;

Угольники с углами: а) 90, 45, 45 градусов; б) 90, 30, 60 градусов.

Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);

Ластик для карандаша (мягкий);

Клей-карандаш.