

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 58 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДОНЕЦК»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО классных
руководителей
Протокол от 26.08.2026 № 7

СОГЛАСОВАНА
на заседании
педагогического совета

Протокол от 28.08.2026 № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор

БОУ «Школа № 58 г.о. Донецк»

О.А. Тенинчева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Черчение и графика»

для обучающихся 9 классов

Донецк – 2026

Пояснительная записка

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) (для 5–9 классов образовательных организаций) с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (Москва – 2024)/ с учетом **Методических рекомендаций к «Реализации инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение» учебного предмета «Труд (технология)» основного общего образования (Москва — 2026).**

Черчение является основой инженерной и конструкторской деятельности. Его изучение служит фундаментом для дальнейшего профессионального образования, обеспечивает базу для формирования пространственного мышления и технической грамотности при современном ускоренном технологическом развитии.

В рамках освоения курса внеурочной деятельности, составленной на основе модуля «Компьютерная графика. Черчение» обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертежные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и изображения, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчетов по чертежам.

Приобретаемые в процессе изучения курса внеурочной деятельности знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Основной целью курса внеурочной деятельности «Черчение» является формирование у обучающихся на углубленном уровне графической грамотности и графической культуры. Графическая грамотность раскрывается через понимание и интерпретацию разнообразной графической информации, а также овладение элементами, способами, технологиями отображения предметного мира с помощью графических средств.

Содержание курса внеурочной деятельности «Черчение» раскрывается во взаимосвязи с учебным предметом **«Труд (технология)»** и учебными предметами **физико-математической направленности**, а также как **предпрофильная подготовка для вступления в инженерные классы**, где обучающиеся в процессе выполнения практических и проектных работ выполняют эскизы, чертежи, схемы, разрабатывают конструкторскую и проектную документацию.

Учебный курс «Черчение», с учетом краткости модуля «Компьютерная графика. Черчение», берет за основу более развернутую с акцентированием на практические графические (ручные) навыки программу «Черчение», под редакцией Ботвинникова А.Д.М.: АСТ: Астрель, 2009. УМК учащихся: учебник «Черчение» /А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, (8класс), 2011г.

Эта программа была составлена на два года обучения — 8-9 класс. В связи с тем, что программа была составлена к требованиям ФГОС первого поколения, то адаптация

содержания программы стала необходимым условием для реализации в современных условиях.

Методические особенности преподавания учебной программы «Черчение»:

1. программа осваивается во взаимосвязи с модулем «Компьютерная графика. Черчение», являясь логически связанной как с точки зрения общего понятийного ряда (модель, чертеж, эскиз, технологическая карта, пр.), так и с точки зрения использования (анализа, обработки, применения) графической информации при изготовлении изделий или выполнении проектных работ.

2. Одной из задач программы является раскрытие мира графики и применения графической информации в разных сферах деятельности, для решения разных производственно-технологических задач: проектных, конструкторских, технологических, управленческих, художественно-творческих (дизайнерских) и пр.

3. Учебный курс становится неотъемлемой частью углубленного освоения модуля «Компьютерная графика. Черчение» и направлен на закрепление умений и навыков создания изображений двухмерных и трехмерных моделей вручную с помощью чертежных инструментов.

4. Особенностью реализации практических работ в данной программе является соблюдение методической последовательности: анализ (формы, чертежа, графической информации) – выбор инструментов и способов работы – выполнение конкретных практических и проектных работ – оценка (анализ) качества работы.

5. Практические работы позволяют освоить базовые приемы графики и черчения, выполнить несложные виды конструкторской и проектной документации (схема, эскиз, чертеж и пр.), чтобы в дальнейшем развивать графические умения и навыки при выполнении практических и проектных работ в других модулях учебного предмета «Труд (технология)».

6. Развитие графической подготовки — процесса, обеспечивающего формирование рациональных приемов чтения и выполнения различных графических изображений, позволяющих в дальнейшем ориентироваться в огромном спектре графической информации (чертежи, схемы, инструкции, инфографика...).

Учебная программа «Черчение», 9 класс в большей мере направлена на закрепление умений и навыков создания изображений двухмерных и трехмерных моделей вручную с помощью чертежных инструментов, чтения чертежей и навыков работы с графической документацией.

Программа внеурочной деятельности «Черчение» предлагается для изучения обучающимися 9 класса общим объемом 34 часа – по 1 часу.

Содержание учебного предмета «Компьютерная графика. Черчение»

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (1 ч.)

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

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (12ч.)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонOMETрических проекциях.

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ С ПЛОСКОСТЬЮ (5ч.)

Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развёртки и аксонометрические проекции. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (12 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей (8 ч.). 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 (4 ч.). 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.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (4 ч.)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ курса внеурочной деятельности «ЧЕРЧЕНИЕ»

Так как курс внеурочной деятельности является частью и логическим продолжением модуля «Компьютерная графика. Черчение» учебного предмета «Труд (технология)», то планируемые результаты освоения соответствуют федеральной рабочей программе основного общего образования.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и ученых;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учетом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимную оценку.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путем изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближенными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учетом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс ее достижения.

Умение принятия себя и других:

признавать свое право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»:

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и др.);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертежные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертеж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчеты по чертежам;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

Учебно-тематический план

№ темы	Название темы			
		Контрольные работы	Практические работы	Количество часов
1.	Метод проецирования и графические способы построения изображений			12
2.	Чтение и выполнение чертежей			7
3.	Сечения и разрезы		3	2
4.	Условности и упрощения, принятые на чертеже		2	5
5.	Чертеж общего вида			2
6.	Сборочные чертежи		2	2
7.	Схемы			3
8.	Итоговая аттестация	1		1
	Итого			34

9 КЛАСС Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Обобщение сведений о способах проецирования.	1		
2	Понятие о сечении. Наложённые сечения.	1		
3	Вынесенные сечения.	1		
4	Графическая работа №1 «Сечения».	1		1
5	Разрезы.	1		
6	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	1		
7	Профильный разрез.	1		

8	Горизонтальный разрез.	1		
9	Графическая работа №2 «Простые разрезы».	1		1
10	Соединение части вида и части разреза.	1		
11	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1		
12	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	1		
13	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	1		1
14	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	1		
15	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	1		
16	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	1		
17	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью.	1		
18	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью. Практическая работа №4.	1		1
19	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1		
20	Устное чтение чертежа	1		
21	Эскиз детали с натуры	1		
22	Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей.	1		
23	Резьбовые соединения	1		
24	Эскиз резьбового соединения	1		
25	Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях.	1		
26	Эскиз шпоночного соединения	1		
27	Чтение сборочных чертежей.	1		
28	Чтение сборочных чертежей.	1		1
29	Понятие о детализировании.	1		
30	Процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам.	1		
31	Основные особенности строительных чертежей.	1		
32	Правила чтения строительных чертежей.	1		
33	Чтение строительного чертежа	1		
34	Чтение строительного чертежа	1		1
	Итого	34	0	6

Учебно-методическое обеспечение курса

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.:Вента-Граф , 2011.
2. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.
3. Словарь- справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,1993.