МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ВОЛГОГРАДА
ВОРОШИЛОВСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 123 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

400120, Россия, Волгоград, ул. Кузнецкая, 28 ОКПО 56188004, ОГРН 1233400005960 ИНН/КПП 3460084485/346001001
school123@volgadmin.ru

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседаний МО	Заместитель директора по УВР	Директор МОУ СШ №123
Уланкина Т.П.	Бармина О.А.	Чибирева Д.Б.
Протокол №1 от «26» августа 2026г.	от «01» сентября 2026г.	Приказ №391 от «01» сентября 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Черчение»

для обучающихся 11-х классов

ВОЛГОГРАД, 2026-2027

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

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

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данных ступенях образования. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Рабочая программа элективного курса для обучающихся 11 классов разработана на основе с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Данная рабочая программа рассчитана на 34 часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ.

11 КЛАСС

Общие сведения о способах проецирования

Повторение сведений проецирования.

Сечения, разрезы, виды

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Правила графического обозначения материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза.

Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида.

Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.

Сборочные чертежи

Чертежи типовых соединений деталей

Сборочные чертежи изделий

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Особенности простановки размеров на сборочных чертежах.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

• выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;

• объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;

• строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;

• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

• создавать абстрактный или реальный образ предмета;

• строить модель на основе условий задачи;

• создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта; •

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

3. Предметный курс «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 «Проекции с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все

эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии. Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи. Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

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

Обучающийся сможет:

• осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;

• соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

• использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;

• создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности.

В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение 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. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

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. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится:

• выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;

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

• производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;

• получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);

• использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

• методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;

• условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;

• порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;

• возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Аксонометрические проекции тел вращения.	6	1	3
2	Сечения и разрезы	21	0	9
3	Типовые соединения деталей	7	0	2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	14

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	по плану	по факту	
1	Вводный контроль остаточных знаний.	1	1	0			
2	Построение аксонометрических проекций геометрических тел вращения: конус, цилиндр	1	0	0			Построение изометрической проекции окружности в различных плоскостях.
3	Графическая работа №1 по теме "Построение изометрической проекции окружности, лежащей в различных плоскостях".	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
4	Построение тел вращения в изометрической проекции.	1	0	0			Построение изометрической

							проекции окружности, достраивание до геометрического тела.
5	Графическая работа №2 по теме "Построение изометрической проекции окружности по заданному чертежу. Достраивание до заданного геометрического тела".	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
6	Графическая работа №3 по теме "Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу".	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
7	Сечения. Конструктивные элементы и их изображения. Графическое изображение материалов в сечениях.	1	0	0			Анализ геометрической формы точёной детали, определение рационального сечения.
8	Расположение сечений на поле чертежа. Построение сечения.	1	0	0			Построение сечения детали.
9	Графическая работа №4 по теме "Построение главного вида и необходимых сечений детали по её наглядному изображению. Нанесение размеров".	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
10	Разрезы. Простой разрез.	1	0	0			Сравнение разрезов и сечений. Обозначение разрезов.

11	Фронтальный разрез	1	0	0			Построение фронтального разреза детали.
12	Графическая работа №5 по теме "Построение фронтального разреза детали"	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
13	Горизонтальный разрез	1	0	0			Построение горизонтального разреза детали.
14	Графическая работа №6 по теме "Построение горизонтального разреза детали"	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
15	Профильный разрез	1	0	0			Построение профильного разреза детали.
16	Графическая работа №7 по теме "Построение профильного разреза детали"	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
17	Определение целесообразных разрезов по чертежу детали	1	0	0			Выполнение соответствующего разреза детали
18	Построение комплексного чертежа, содержащего разрез	1	0	0			Построение видов и целесообразного разреза по наглядному изображению детали
19	Графическая работа №8 по теме "Построение комплексного чертежа с	1	0	1			Выполнение чертежа на листе

	необходимым разрезом по наглядному изображению детали".						формата А4.
20	Выполнение практических заданий по теме "Разрезы"	1	0	0			По двум видам детали построить третий и выполнить целесообразный разрез. Найти и исправить ошибки в чертежах. По фронтальному разрезу представить форму детали.
21	Соединение половины вида и половины соответствующего разреза.	1	0	0			Построение соединения половины вида и половины соответствующего разреза.
22	Графическая работа №9 по теме "Построение соединения главного вида и половины соответствующего разреза".	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
23	Местный разрез. Особые случаи.	1	0	0			Построение местного разреза.
24	Графическая работа №10 по теме "Построение местного разреза".	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
25	Графическая работа №11	1	0	1			Выполнен

	по теме "Разрезы"						ие чертежа по описанию. Лист формата А4.
26	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1	0	0			Построение выреза в аксонометрической проекции.
27	Графическая работа №12 по теме "Целесообразный вырез на изометрической проекции детали"	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4.
28	Типовые соединения деталей. Классификация.	1	0	0			
29	Резьбовые соединения	1	0	1			Изображение резьбы. Нанесение размеров и условных обозначений. Изображение резьбовых соединений.
30	Болтовое соединение.	1	0	0			Относительные размеры и расчётные формулы для построения чертежа болтового соединения. Построение чертежа болтового соединения.
31	Шпилечное и винтовое соединение	1	0	0			Относительные размеры и

							расчётные формулы для построения шпилечного соединения. Построение шпилечного и винтового соединения.
32	Штифтовое и шпоночное соединение.	1	0	0			Построение штифтового и шпоночного соединения.
33	Графическая работа №13 по теме "Соединение крепёжными деталями"	1	0	1			Выполнение чертежа на листе формата А4
34	Итоговое занятие.	1	0	0			Повторение изученного материала. Подведение итогов.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	14			

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Черчение :9 класс учебник/ Н.Г.Преображениская, И.В.Кодукова — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023.

2. Черчение. Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа плоской детали: рабочая тетрадь №1/ Н.Г.Преображениская, И.В.Кодукова, И.А.Беляева — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024.

3. Черчение. Геометрические построения: рабочая тетрадь №2/ Н.Г.Преображениская, И.В.Кодукова, И.А.Беляева — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024.

4. Черчение. Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа: рабочая тетрадь №3/ Н.Г.Преображениская, И.В.Кодукова, И.А.Беляева — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024.

5. Черчение. Аксонометрические проекции: рабочая тетрадь №4/ Н.Г.Преображениская, И.В.Кодукова, И.А.Беляева — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023.

6. Черчение. Сечения: рабочая тетрадь №5/ Н.Г.Преображениская, И.В.Кодукова, И.А.Беляева — 8-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023.

7. Черчение. Разрезы: рабочая тетрадь №6/ Т.В.Кучукова — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2020.

8. Черчение. Чертежи типовых соединений деталей: рабочая тетрадь №3/ Н.Г.Преображениская, Т.В.Кучукова — 9-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024.