

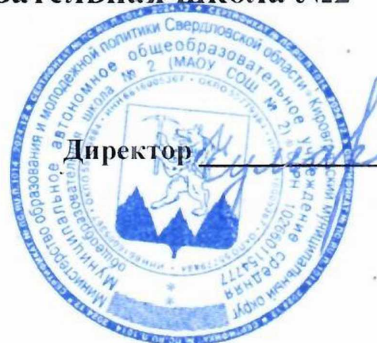
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Колташева М.В.

27.08.2025г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Чумак Е.Л.

28.08.2025г.

Основная образовательная программа основного среднего образования

**Рабочая программа учебного предмета
«Черчение»**

10-11 классы

Срок освоения 2 года

Составитель:

Кочемазов Л.М., учитель черчения

Обсуждена и согласована на
заседании методического объединения
учителей труда, музыки, ОБЗР, черчения
Протокол № 1 от
«26 » августа 2025г.

**г.Кировград
2025**

Пояснительная записка

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. 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. 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. 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. В изучении курса черчения используются следующие методы: Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

Основная цель реализации программы по черчению:

знать/понимать: - технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация; - условно-графические символы и обозначения для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах. уметь: - организовывать рабочее место для выполнения графических работ. - выбирать способы графического отображения объекта или процесса; - выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; - применять компьютерные технологии выполнения графических работ; - использовать стандартные графические объекты и конструировать графические объекты: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов; - выполнять построение чертежа и

технического рисунка; - соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей; - читать чертежи, схемы; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - построения собственной образовательной траектории, выбора профессии, связанной с выполнением чертежных и графических работ.

Задачи обучения черчения на уровне основного общего образования:

научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием. В процессе обучения черчению ставятся задачи: - сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков; -ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД; -обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы; -развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников; -обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами; -прививать культуру графического труда

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Инвариантные модули

Раздел №1 «Введение»

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж, как основной графический инструмент. Современные технологии выполнения чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Порядок работы учащихся. Правила оформления чертежей. Государственные стандарты ЕСКД. Стандартный шрифт. Основные закономерности написания букв и цифр. Написание букв до 5 мм. Типы линий. Форматы. Основная надпись чертежа.. Выполнение задания на формате А4. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы. Геометрические построения . Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка прямой на равные части. Построение и деление углов. Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников. Сопряжения. Построение эллипса. по наглядному изображению детали выполнить ее чертеж, применяя правила построения сопряжения. Параллельное проецирование. Проецирование. Аксонометрические проекции. Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрия геометрических тел. Аксонометрические проекции цилиндра, конуса и предметов, имеющих поверхности вращения. Технический рисунок. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольные

проекции отрезков прямых линий. Чертежи плоских фигур. Чертежи геометрических тел. Проекция группы геометрических тел. Проецирование предметов на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Виды. Количество видов на чертежах.

Раздел №2 «Техника выполнения чертежей и правила их оформления»

Техника выполнения чертежей и правила их оформления

по наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах, мысленно удалив те части, которые отмечены точками. Чтение и выполнение чертежей. Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежей. Моделирование по чертежу. Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Выполнение эскизов.

Раздел №3 Сечения и разрезы

выполнить эскиз детали с натуры и ее технический рисунок. Сечения и разрезы. Сечения. Обозначения материалов в сечениях. Творческие задачи по теме «Сечение». Проектирование формы детали по ее сечению.

по наглядному изображению одной из деталей выполнить ее чертеж, содержащий сечения. Разрезы. Соединение вида и разреза. Местные разрезы. Особые случаи при построении разрезов. Творческие задачи по теме «Разрезы». Разрезы на аксонометрических проекциях.

Раздел № 4 Сборочные чертежи

по чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить изометрию или технический рисунок с вырезом. Изделие. Соединение деталей в изделии. Общие сведения об изделии. Общие сведения о соединении деталей в изделии. Условные изображения и обозначения резьбы на чертежах. Чертежи разъемных и неразъемных соединений деталей.

по наглядному изображению выполнить чертеж одного из резьбовых соединений. Сборочные чертежи. Сборочный чертеж. Назначение сборочного чертежа. Изображения на сборочном чертеже. Размеры, наносимые на сборочных чертежах. Номера позиций на сборочном чертеже. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение чертежей несложных сборочных единиц.

по сборочным чертежам изделий выполнить эскиз одной из указанных деталей. Прикладная графика. Графические представления информации. Товарный знак, логотип.

Тематическое планирование 10 класс

№ п/ п	Наименование разделов и тем программ	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные виды деятельности
		всего	Контрол ьные работы	Практичес кие Работы		
ИНВАРИАНТИВНЫЕ МОДУЛИ						
Раздел 1. Ведение		4		2	РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ	называть виды конструкторской документации; - формулировать отличие видов графической документации. Практическая деятельность: - подготавливать рабочее место и чертежные инструменты; -оформлять графические работы и основную надпись на формате А4; -отрабатывать навыки написания слов чертежным шрифтом; - выполнять линий чертежа;
Итого по разделу		6				
Раздел 2. Техника выполнения чертежей и правила их оформления		4		4	РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ	анализировать геометрическую форму предмета; -определять необходимое и достаточное количество видов на чертеже; -выбирать необходимый масштаб для построения чертежа; выполнять чертеж «плоской» детали .
Итого по разделу		8				
Раздел 3. Сечение и разрезы		12		8	РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ	Описывать правила построения сечений и разрезов. Объяснять их отличия друг от друга. Построение вырезов. Определять необходимость построения разреза на данном виде чертежа. Строить разрезы. Строить сечения. Объяснять правильность своих действий. Построение детали с вырезом ¼ части детали. Применять условности и упрощения при построении чертежей, содержащих сечения и разрезы.
Итого по разделу		20				
Раздел 4. Сборочные чертежи		14		20	РЭШ resh.ru; Инфоурок	Рассказывать о видах соединений деталей, видах резьб обозначении резьбы на чертеже.

				infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ	Представлять правила оформления и чтения сборочных чертежей. Выполнять чертежи деталей, имеющих резьбу. Выполнять чертежи резьбовых соединений. Читать сборочный чертёж. Выполнять деталирование сборочного чертежа. Выполнять творческие задачи с элементами конструирования (конструирование отдельных деталей к изделиям).
Итого по разделу	34		34		
Итого					
Общее количество часов по программе	68				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программ	Количество часов				Виды и формы контроля
		всего	Контрольные работы	Практические работы		
Введение						
1	Вводный урок. Правила техники безопасности. Цели, задачи, содержание учебного курса. Материалы, инструменты, принадлежности.	2			10 и 1.09 2.09	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	2			10 и 8.09 9.09	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок

						infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
2	Линии чертежа. Правила оформления чертежей. Практическая работа №1.			2	10 и 15.09 16.09	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
Виды чертежа						
3	Изображения – виды чертежа	2			10 и 22.09 23.09	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
4	Виды чертежа. Определение названия видов.	2			10 и 29.09 30 .09	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
5	Графическая работа №1. По наглядному изображению выполнить шесть видов			2	10 и 6..10 7.10	
6	Практическая работа №2: по двум видам модели построить третий вид и изометрию.			2	10 и 13.10 14.10	
Сечения и разрезы						
7	Определение сечений и разрезов. Их сходство и различие.	2			10 и 20. 10 21. 10	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru;

						Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
--	--	--	--	--	--	---

8	Дополнительные и местные виды. Определение, назначение, правила выполнения.	2			10 и 10. 11 11. 11	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
9	Дополнительный вид. Построение дополнительных видов по указанному направлению взгляда.	2			10 и 17. 11 18. 11	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
10	Графическая работа №2: построение дополнительных видов и разрезов.			2	10 и 24 .11 25. 11	
11	Практическая работа №3: построение различных видов разрезов.			2	10 и 1.12 2.12	
12	Местный разрез. Правила выполнения местных разрезов.	2			10 и 8. 12 9.12	Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ

13	Графическая работа №3: выполнение соединения части вида и части разреза			2	10 и 22. 12 23. 12	
14	Сечения. Виды сечений. Определение, способы получения сечений. Секущая плоскость.	2				Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
15	Графическая работа №4: построение сечений, обозначенных секущими плоскостями.			2		
16	Разрезы и сечения (обобщение темы). Выполнение упражнений на построение частных случаев разрезов и сечений.	2				Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
Сборочный чертеж						
17	Виды размеров. Правила нанесения линейных и угловых размеров. Частные случаи нанесения размеров.	2				Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
18	Практическая работа №4: нанесение размеров. Размеры на токарных деталях.			2		
19	Графическая работа №5: нанесение			2		

	размеров на чертеже токарной детали.					
	Сборочные чертежи					
20	Изображение резьбы. Виды резьбы	2				Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
21	Практическая работа №5: изображение деталей с резьбой в собранном виде.			2		
22	Графическая работа №6: изображение детали в собранном виде, нанесение размеров	2				Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
23	Различные виды упрощенных и условных изображений крепежных деталей.	2				Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
24	Практическая работа №6: упрощенные и условные изображения крепежных деталей			2		
25	Графическая работа №7: составить плакат с упрощенными и условными изображениями крепежных деталей.			2		

26	Правила выполнения чертежей деталей, сборочных чертежей, общих видов	2				Сферум; РЭШresh.ru; Инфоурокinfourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
27	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	2				Сферум; РЭШresh.ru; Инфоурокinfourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
28	Графическая работа №8: выполнение сборочных чертежей и чертежей общего вида.			2		
29	Графическая работа №8: выполнение сборочных чертежей и чертежей общего вида.			2		
30	Графическая работа №8: выполнение сборочных чертежей и чертежей общего вида.			2		Сферум; РЭШresh.ru; Инфоурокinfourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
31	Графическая работа №8: выполнение сборочных чертежей и чертежей общего вида.			2		
31	Деталирование сборочного чертежа	2				Сферум; РЭШ

						resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
32	Практическая работа №7: виды проекционных задач и способы их решения.			2		Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
34	Практическая работа №8: построение условного вида сверху и слева по главному виду. Использование и чтение условных обозначений для выполнения чертежей деталей.	2				Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www; Электронное пособие «Черчение» НПИ ЮУрГУ
	Итого	40		28		
	Общее количество часов	68				

Смотри ниже след. Лист

11 КЛАСС

Вводный урок. Правила техники безопасности. Цели, задачи, содержание учебного курса. Материалы, инструменты, принадлежности. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. Линии чертежа. Правила оформления чертежей.

Практическая работа №1: Виды чертежа. Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды. Определение названия видов.

Графическая работа №1: по наглядному изображению выполнить шесть видов. **Практическая работа №2:** по двум видам модели построить третий вид и изометрию. Сечения и разрезы. Определение сечений и разрезов. Их сходство и различие. Дополнительные и местные виды. Определение, назначение, правила выполнения. Дополнительный вид. Построение дополнительных видов по указанному направлению взгляда.

Графическая работа №2: построение дополнительных видов и разрезов.

Практическая работа №3: построение различных видов разрезов. Местный разрез. Правила выполнения местных разрезов

Графическая работа №3: выполнение соединения части вида и части разреза. Сечения. Виды сечений. Определение, способы получения сечений. Секущая плоскость.

Графическая работа №4: построение сечений, обозначенных секущими плоскостями. Разрезы и сечения (обобщение темы). Выполнение упражнений на построение частных случаев разрезов и сечений. Нанесение размеров) Виды размеров. Правила нанесения линейных и угловых размеров. Частные случаи нанесения размеров. **Практическая работа №4:** нанесение размеров. Размеры на токарных деталях. **Графическая работа №5:** нанесение размеров на чертеже токарной детали. Сборочные чертежи. Изображение резьбы. Виды резьбы.

Практическая работа №5: изображение деталей с резьбой в собранном виде.

Графическая работа №6: изображение детали в собранном виде, нанесение размеров. Различные виды упрощенных и условных изображений крепежных деталей. **Практическая работа №6:** упрощенные и условные изображения крепежных деталей.

Графическая работа №7: составить плакат с упрощенными и условными изображениями крепежных деталей. Правила выполнения чертежей деталей, сборочных чертежей, общих видов Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Графическая работа №8: выполнение сборочных чертежей и чертежей общего вида. **Практическая работа №7:** виды проекционных задач и способы их решения. **Практическая работа №8:** построение условного вида сверху и слева по главному виду. Использование и чтение условных обозначений для выполнения чертежей деталей. Чтение строительных чертежей, обобщение пройденного материала. Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. Обобщение пройденного материала. Обобщение пройденного материала.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279284

Владелец Чумак Екатерина Леонидовна

Действителен с 20.03.2025 по 20.03.2026