

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Пензенской области  
Отдел образования администрации Земетчинского района  
МБОУ "Лицей" р.п. Земетчино

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
естественно-математического  
цикла  
 /Макарова Т.В./  
Протокол №1  
от «27» августа 2025 г.

ПРИНЯТО  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1  
от «27» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
 /Панькина О.А./  
Приказ № 150-А  
от 1 сентября 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID 7441345)**

**учебного предмета «Компьютерная графика. Черчение»**  
для обучающихся 7 класса основного общего образования

2025-2026 учебный год

Составитель: Куликова Наталия Александровна,  
учитель информатики и черчения

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В рамках 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 бумажном 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 модуля знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основной целью модуля «Компьютерная графика. Черчение» является формирование у обучающихся 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.

Важнейшими задачами курса являются: развитие образного и пространственного мышления учащихся; воспитании аккуратности и самостоятельности в процессе проектирования. Работа с графической информацией стала отдельной специальностью, остро востребованной на рынке труда. Курс «Компьютерная графика» включает в себя элементы общей информатики, элементы черчения, геометрии и математического описания элементарных геометрических объектов.

Исходя из целей образовательного модуля, сформулированы основные задачи по освоению программы модуля:

1. Познакомить с обязательными составляющими понятия «графическая грамота».

2. Сформировать навыки владения чертежными инструментами и приспособлениями в «КОМПАС-3D»;
3. системе автоматизированного проектирования Научить выполнять эскизы, схемы и чертежи с использованием чертежных инструментов в системе автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D»
4. Сформировать навыки чтения и оформления графической документации.
5. Обучить правилам оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации, а также ознакомить с нормами Единой конструкторской документации (ЕСКД), относящиеся к разработке оформлению и чтению рабочих чертежей деталей, чертежей сборочных единиц.
6. Обучить основам создания собственных элементов оформления, простейших изображений на основе готовых форм, с использованием основных инструментов.
7. Дать представление о совмещении в композиции текста и изображения, их взаимного расположения, принципах составления композиции;

#### МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс «Компьютерная графика. Черчение» изучается обучающимися в 7 классе в объеме 68 часа

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В 7 классе раскрываются основы графической грамоты и работы с графическими изображениями. Вводится понятие графической информации, для отображения и передачи которой человек использует различные графические способы, материалы, изображения и символы. Часть этой информации образует язык техники и технологий, с помощью которого можно описать предметный, технологический мир. Дается обзор графических материалов и инструментов. Раскрывается понятие графических изображений и их типов. Показывается, что любое графическое изображение несет разную информацию об объекте или процессе: геометрическую, техническую, технологическую, экономическую и пр. Также школьники знакомятся с основными элементами графических изображений – точка, линия, шрифт (буквы и цифры), особенностями их построения. На примере построения эскиза и чертежа простых изделий (или деталей) обучающиеся получают представление о стандартах (ЕСКД), правилах оформления чертежей, последовательности построения графических изображений (эскиза, чертежа). Вторая задача – познакомить обучающихся с компьютерной графикой и работой с изображениями при помощи компьютерных технологий (распознавание – обработка – создание изображений). Для работы с графическими редакторами необходимо показать обучающимся различие между растровой и векторной графикой, познакомить с инструментами и возможностями графических редакторов. В целях формирования технологической грамотности обучающиеся выполняют практическую работу по построению блок-схемы с помощью графических средств. Также новой темой является «Создание печатной продукции», где раскрываются типовые виды печатной (деловой, рекламной) продукции, их характеристика и стандартные размеры, а также графические средства их создания. В качестве практической работы можно предложить создание открытки, буклета, плаката, программы или афиши мероприятия с помощью графического редактора.

Далее обучающиеся знакомятся с понятием конструкторской документации и основными требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), а также выполняют более сложные – сборочные – чертежи: от чтения – к построению с использованием инструментов системы автоматизированного проектирования (САПР) (практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»). Также в 7 классе обучающиеся начинают осваивать правила оформления чертежей в САПР на примере

российского программного обеспечения КОМПАС-3D (или аналогичных), строить двухмерные графические объекты. Здесь проявляется связь между преподаванием инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение» и инвариантного модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», в котором обучающиеся также будут работать в САПР для построения 3D-моделей и чертежей.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к окружающим людям в реальном и виртуальном мире, их позициям, взглядам, готовность вести диалог с другими людьми, обоснованно осуществлять выбор виртуальных собеседников;

готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;

освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; сформированность ценности безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в информационно-телекоммуникационной среде.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

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

выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

использовать информацию с учётом этических и правовых норм;

создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, понимать условности чертежа, читать и выполнять эскизы и чертежи деталей по правилам и ГОСТ ЕСКД;

создание трехмерных и плоскостных моделей объектов с использованием системы автоматизированного проектирования;

формирование логических связей с другими предметами (геометрией, информатикой), входящими в курс среднего образования, развитие всех видов мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в графику и черчение.	4		1	
2	Графические изображения и их виды.	4		1	
3	Основные элементы графических изображений и их построение.	4		1	
4	Чертеж. Правила построения чертежа. Мир профессий.	4		1	
5	Черчение. Основные геометрические построения.	4		1	
6	Компьютерная графика. Мир изображений.	4		1	
7	Создание изображений в графическом редакторе.	4		1	
8	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий.	4	1		
9	Конструкторская документация. Сборочный чертеж.	5		1	
10	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	5		1	
11	Построение геометрических фигур в САПР.	5		1	
12	Последовательность построения чертежа детали в САПР. Мир профессий.	4		1	

13	Выполнение чертежей в системе КОМПАС-3D LT	8		3	
14	Проектное задание	9		5	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68	1	19	

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Основы графической грамоты.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12">https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12</a>
2	Основы графической грамоты.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12">https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12</a>
3	Основы графической грамоты.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12">https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12</a>
4	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12">https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12</a>
5	Графические изображения	1				
6	Графические изображения	1				
7	Выполнение эскиза изделия	1				
8	Практическая работа "Выполнение эскиза изделия"	1				
9	Основные элементы графических изображений	1				
10	Основные элементы графических изображений	1				

11	Выполнение чертёжного шрифта	1				
12	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1				
13	Правила построения чертежей	1				
14	Правила построения чертежей	1				
15	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1				
16	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и другие)	1				
17	Чертеж. Геометрическое черчение	1				
18	Чертеж. Геометрическое черчение	1				
19	Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений	1				
20	Практическая работа «Выполнение простейших	1				

	геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений"					
21	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1				
22	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1				
23	Построение блок-схемы с помощью графических объектов	1				
24	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1				
25	Создание изображений в графическом редакторе	1				
26	Создание изображений в графическом редакторе	1				
27	Построение фигур в графическом редакторе	1				
28	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1				
29	Печатная продукция как результат компьютерной графики.	1				
30	Создание печатной	1				

	продукции в графическом редакторе					
31	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и другие	1				
32	Контрольная работа	1				
33	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1				
34	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1				
35	Правила чтения сборочных чертежей.	1				
36	Правила чтения сборочных чертежей.	1				
37	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1				
38	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				
39	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				
40	Создание чертежа в САПР	1				

41	Создание чертежа в САПР	1				
42	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1				
43	Построение геометрических фигур в САПР	1				
44	Построение геометрических фигур в САПР	1				
45	Построение геометрических фигур в чертежном редакторе	1				
46	Построение геометрических фигур в чертежном редакторе	1				
47	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1				
48	Построение чертежа детали в САПР.	1				
49	Построение чертежа детали в САПР.	1				
50	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1				
51	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке	1				

	труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и другие					
52	Общие сведения. Интерфейс документа «Чертеж».	1				
53	Управление изображением.	1				
54	Общие сведения. Интерфейс документа «Чертеж». Управление изображением.	1				
55	Графические примитивы	1				
56	Графические примитивы	1				
57	Практическая работа "Выполнение чертежей в системе Компас"	1				
58	Практическая работа "Выполнение чертежей в системе Компас"	1				
59	Практическая работа "Выполнение чертежей в системе Компас"	1				
60	Выбор проектного задание	1				
61	Выбор проектного задание	1				
62	Выполнение проектного задания. Вопросы.	1				
63	Выполнение проектного задания. Вопросы.	1				
64	Выполнение проектного	1				

	задания					
65	Выполнение проектного задания	1				
66	Выполнение проектного задания	1				
67	Выполнение проектного задания	1				
68	Выполнение проектного задания	1				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68	0	0		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методические рекомендации для учителей при реализации учебного предмета «Труд (технология)» <https://uchitel.club/fgos/fgos-tehnologiya>.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

**ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК <https://edsoo.ru/>

<https://resh.edu.ru/>