

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
на 2024/2025 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ЧЕРЧЕНИЕ»
8 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, которая обеспечивает возможность вариативного и уровневого освоения образовательных модулей рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе. Задачей образовательного модуля является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях.

Модуль «Компьютерная графика и черчение» включает содержание, которое позволяет познакомить обучающихся с принципами современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР). Модуль представляет обучающимся возможность ознакомиться с современными технологиями обработки конструкционных материалов.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая графический редактор «КОМПАС-3D»

Программа «КОМПАС-3D» - графический пакет систематизированного проектирования, позволяющий создавать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы. Система ориентирована на оформления документации в соответствии с ЕСКД, ЕСТД, СПДС и международными стандартами.

На занятиях обучающиеся научатся изображать средствами компьютерной графики простейшие геометрические образы: линии, окружность, прямоугольник, эллипс, правильные многоугольники. Узнают, как правильно оформить чертеж, проставить размеры, освоят терминологию, способы построения того ли иного изображения, способы решения задач.

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 системе автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D»;
3. 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;

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.

Содержание курса

Класс 8 (34 часа)

Таблица №1

№ п/п	Модуль	Часы
1	Основы классического черчения	4
2	Выполнение чертежей в системе КОМПАС-3D LT	6
3	КОМПАС-график	6
4	Проекционное черчение	6
5	Основы моделирования по чертежу	5
6	Проектное задание	7

Тематическое планирование

Класс 8 (34 часа)

Таблица №3

Модуль	Планируемые результаты	Всего часов	Теоретические занятия	Практическая работа с ресурсами и программами на компьютере
Модуль 1	Основы классического черчения	4	2	2
	Понятие о стандартах. Форматы чертежей. Основная надпись чертежа	1	1	
	Масштаб. Линии чертежа. Чертежный шрифт	1	1	
	Размеры на чертеже. Изображение предметов на чертежах.	1		1
	Практическая работа.			1
Модуль 2	Выполнение чертежей в системе КОМПАС-3D LT	6	2	4
	Общие сведения. Интерфейс документа «Чертеж». Управление изображением.	1	1	
	Графические примитивы	2	1	1
	Практическая работа	3		3
Модуль 3	КОМПАС-график	6	3	3
	Создание вида	2	1	1

	Привязки и редактирование объекта	2	1	1
	Чертежи плоских деталей и нанесение размеров	2	1	1
Модуль 4	Проекционное черчение	6	1	5
	Прямоугольные проекции и образование чертежа	1	1	
	Формы и чертежи геометрических тел	1		1
	Методы построения чертежей деталей	1		1
	Задания на составление чертежей	2		2
	Чтение чертежей	1		1
Модуль 5	Основы моделирования по чертежу	5	1	4
	Способы формирования 3D-моделей. Интерфейс окна «Деталь».	1	1	
	Применение формообразующей операции «Выдавливание»	1		1
	Создание объектов сложных форм	1		1
	Дополнительные конструктивные элементы и «Оболочка».	1		1
	Построение отверстий с использованием «Библиотеки»	1		1
Модуль 6	Проектное задание	7		7
Итого		34	9	25