

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА Рабочая

программа объединения составлена на основе:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (далее – ФГОС начального общего образования);
 - приказ от 31.12.2015 № 1576 «О внесении изменений в ФГОС НОО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 № 373»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253, ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- Учебный план МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- «Программа дополнительного общеразвивающего образования МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ».

Данная программа составлена для учащихся 8-х классов и включает в себя решение чертежно-графических задач средствами двумерной графики.

34 часа в год, 1 час в неделю.

Изучение компьютерной программы «КОМПАС» поможет вызвать у учащихся познавательный интерес. Цель курса:

- формирование у учащихся предметной компетентности в области технического проектирования и моделирования с использованием информационных компьютерных технологий;
 - формирование у учащихся информационной и коммуникативной компетентности для личного развития и профессионального самоопределения. Задачи:
 - Знакомство с видами инженерных объектов, особенностями их классификации и понятие об инженерных качествах объектов.
 - Освоение приёмов проектирования, создания и редактирования моделей объектов и чертежей – в программном обеспечении КОМПАС-3D. □
- Изучение правил вычерчивания чертежей и требований

Государственных стандартов на оформление и создание чертежа, как документа. Овладение чертёжными инструментами и приёмами построения проекционных изображений и практикой чтения чертежей.

- Развитие пространственного воображения учащихся при работе с 3Dмоделями.

Планируемые результаты обучения

У учащихся должно сложиться представление о:

1. эволюции развития систем автоматизированного проектирования (САПР);
2. задачах и основных этапах проектирования;
3. общих вопросах построения композиции и технического дизайна;
4. основных способах работы с прикладной компьютерной системой автоматизированного проектирования Компас 3D;
5. основных принципах моделирования трехмерных объектов компьютерных системах;
6. путях повышения своей компетентности через овладения навыками компьютерного проектирования и моделирования.

Участие в занятиях должно помочь учащимся:

1. понять роль и место конструктора-проектировщика в формировании окружающей человека предметной среды;
2. повысить свою компетентность в области компьютерного проектирования;
3. повысить свою информационную и коммуникативную компетентность.

Учащиеся будут знать:

1. характеристики и основные принципы построения композиции при создании графических изображений;
2. основные принципы освещения объектов на предметной плоскости;
3. основные понятия, способы и типы компьютерной графики, особенности воспроизведения графики на экране монитора и при печати на принтере;
4. принципы работы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования в программе Компас 3D, приемы использования меню, командной строки, панели инструментов, строки состояния;
5. основные методы моделирования графических объектов на плоскости;
6. системные способы нанесения размеров на чертеж и их редактирование;

7. принципы работы в системе трехмерного моделирования в программе Компас 3D, основные приемы работы с файлами, окнами проекций, командными панелями;
8. приемы формирования криволинейных поверхностей; 9. особенности системного трехмерного моделирования;
10. приемы моделирования материалов.

Учащиеся будут уметь:

1. использовать основные команды и режимы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Компас 3D;
2. создавать и вносить изменения в чертежи (двухмерные модели) объектов проектирования средствами компьютерной прикладной системы;
3. использовать основные команды и режимы системы трехмерного моделирования.

Учащиеся приобретут навыки:

1. построения композиции при создании графических изображений;
2. использования меню, командной строки, строки состояния прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Компас 3D;
3. нанесение размеров на чертеж;
4. работа с файлами, окнами проекций, командными панелями в системе трехмерного моделирования;
5. создание криволинейных поверхностей моделей объектов; 6. проектирования несложных трехмерных моделей объектов;
7. работы в группе над общим проектом.

Содержание программы

8 класс 1-й год обучения , 34 часа в год, 1 час в неделю

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение в программу Компас 3D Интерфейс программы Компас 3D. Роль машинной графики в различных сферах жизни общества	1
2	Основные типы документов. Электронный учебник в программе Компас 3D	1

3	Единицы измерения и системы координат. Панель свойств. Настройки и оформление панели свойств.	1	
4	Компактная панель и ее применение при построении	1	
5	Инструментальная панель: «отрезок», «окружность».	1	
6	Практическая работа: «Инструменты Компас 3D. Применение в простейших чертежах»	1	
7	Практическая работа «Геометрические объекты»	1	
8	Общие сведения о размерах	1	
9	Практическая работа по построению геометрических объектов с указанием размеров	1	
10	Глобальные привязки	1	
11	Локальные привязки	1	
12	Практическая работа по теме «Построение геометрических деталей»	1	
13	Локальные кривые	1	
14	Сопряжение	1	
15	Редактирование в программе Компас 3D Операции «сдвиг» и «копирование»	1	
16	Операция «Удаление части объекта»	1	
17	Операция «Симметрия»	1	
18	Операция «Масштабирование»	1	
19	Самостоятельная работа по теме «Редактирование детали»	1	
20	Моделирование в программе Компас 3D	1	
21	Панель редактирования детали	1	
22	Операция выдавливания	1	
23	Практическая работа по теме «Операция Выдавливания»	1	
24	Операция «вырезать выдавливанием»	1	
25	Построение объемных геометрических тел в 3D моделирование.	1	
26	Операция «ребро жесткости»	1	
27	Операция «зеркальный массив»	1	
28	Создание рабочего чертежа Выбор главного вида детали	1	
29	Ассоциативные виды	1	
30	Приёмы работы с ассоциативными видами	1	
31	Построение ассоциативных видов	1	
32	Построение простых разрезов	1	
33	Построение элементов по сечениям	1	
34	Практическая работа по теме «Построение элементов по сечениям»	1	

	итого	34	
--	-------	----	--

Используемая литература

1. Баранова И.В. КОМПАС-3D для школьников. Черчение и компьютерная графика. Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений» - М., ДМК, 2019.
2. Черкашина Г.Д., ТЕХНОЛОГИЯ. Компьютерное черчение. Компьютерное моделирование в системе КОМПАС 3D LT. Учебно-методическое пособие (для учителей черчения и информатики), Г.Д.Черкашина, В.А.Хныченкова СанктПетербург, 2019