

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением отдельных предметов
МР «Хнгаласский улус» Республика Саха (Якутия)

Рабочая учебная программа «Лазерные технологии»

учитель *Наумов Михаил Моисеевич*

Покровск 2021г.

Пояснительная записка

Основное содержание

Программа «Лазерные технологии» (с использованием системы CorelLaser, AutoCAD, КОМПАС)

Содержание кружка предусматривает изучение правил чтения графических изображений, методов и правил графического изображения по определенным системным программам; выполнение рабочей программы по гравировке и по резке.

Программа предполагает освоение системы CorelLaser, AutoCAD, КОМПАС, применяемой при создании определенной программы. Целью обучения является приобщение школьников к новым современным технологиям при изготовлении изделия. Цель обучения конкретизируется в следующих основных задачах:

- в изучении графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных графических методов.
- в изучении способов создания трехмерных моделей деталей и сборочных единиц машинными методами;
- в развитии логического и пространственного мышления, статических, динамических пространственных представлений;
- в развитии творческого мышления и в формировании элементарных конструкторских умений преобразовывать форму предметов в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Дать школьникам общее представление о назначении и видах разрабатываемой на сборочные единицы. При этом большую часть учебного времени следует отводить на изучение системной программы, условностей и упрощений, принятых чтение и детализирование.

Решение задач рекомендуется осуществлять на основе элементарных операций: объединение, вырезание, сопряжение, зеркальная копия, сдвиг, создание векторных изображений. Рекомендуется дать школьникам общее представление о конструировании и конструкторской деятельности.

Основываясь на возможностях ПК желательно показать преимущества машинного проектирования: облегчение труда конструктора при выпуске и сокращение сроков проектирования изделий и внесения корректив в конструкторскую документацию

9 класс

№	Наименование разделов	Виды, формы	Планируемые результаты (по разделам)	№ ур	Темы уроков, контр., практических, лабораторных работ	Ко л.	Дом. задание	Дата проведения
---	-----------------------	-------------	--	------	---	-------	--------------	-----------------

	(всего сколько часов). Элементы минимального содержания образования	контроли (всего часов по разделу)	Личностные	Метапредметные (УУД, работа с текстом)	Предметные	ока	часов		По плану	По факту
1	Создание нового элемента	Опрос, проверка практических работ	У обучающегося должны сформироваться знание основ работы ПК, создание нового элемента	Обучающийся должен выделить цели и выбрать эффективный способ решения задачи при работе на ПК	Обучающийся должен научиться работать на ПК по выбранной теме, используя необходимые правила данной задачи	1	Вводное занятие. Правила ТБ	1	повторить	
						2		1	Создание нового элемента	
						3-4	Работа с панелями инструментов	2	Работа с панелями	
						5		1	Создавать, задавать углы	
2	Построения несложных геометрических тел в компьютерной графике.	Опрос, проверка практических работ	У обучающегося должны сформироваться знание при построении отрезков, задавать углы, удалять, копировать	Обучающийся должен выделить цели и выбрать эффективный способ построения фигур	Обучающийся должен научиться самостоятельно работать по выбранной теме, используя необходимые панели	6	построение отрезков по заданным углам	1	Выполнить отрезки	
						7-8		2	Построение геометрических тел	
						9-10	Закрепление (сохранение) отрезков, удаление, копирование, редактирование отрезков	2	Задавать нужные программы	
						11	Построение прямоугольных геометрических тел по заданным размерам	1	Построение аксонометрии	
3	Построение кривых линий на векторе	Опрос, проверка практических работ	У обучающегося должны сформироваться знание при построении кривых линий	Обучающийся должен выделить цели и выбрать эффективный способ построения кривой	Обучающийся должен научиться самостоятельно работать по выбранной теме, используя необходимые панели	12		1	Построение кривой	
						13	Нанесение точки «безе», вытягивание и сужение точек	1	Пользование вспомогательными линиями	
						14-15	Построение кривой из нескольких точек	2	Построение с помощью нескольких точек	
4	Построение изображения по заданной	Опрос, проверка практических работ	У обучающегося должны	Обучающийся должен выделить цели и выбрать	Обучающийся должен научиться самостоятельно	16-18		2	Работа с сеткой	

	теме	ких работ	сформировать знание работы на ПК, создавать и находить точки	эффективный способ нахождения точки пересечения	работать по выбранной теме, используя необходимые инструменты из панели	19 -2 2	Построение с помощью сканера	2	Пользование вспомогательными линиями		
						23 -2 4	Построение с помощью импорта изображения	2	Пользование точками «Безе»		
	Построение изображения по свободной теме	Опрос, проверка практических работ	У обучающегося должны сформироваться знание работы на ПК, создавать и находить точки	Обучающийся должен выделить цели и выбрать эффективный способ построения	Обучающийся должен научиться работать на ПК по выбранной теме, используя необходимые правила данной задачи	25 -2 6		2	Копирование, вытягивание.		
27 -2 9						Перевод изображения на вектор	2	Копирование отрезков, зеркальное изображение			
30 -3 1						Соединение точки пересечения с помощью «Безе».	2	Плавное соединение			
32 -3 4							2	Создание изображения			

«Лазерные технологии» (Евтихий Николай Николаевич, Очин Олег Федорович, Бегунов Илья Абдулаевич),

«Технологии лазерной обработки материалов» ЕВ Харанжевский

Лазерные технологии: учебное пособие Евтихий Н. Н., Очин О. Ф., Бегунов И. А.