

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА
КОМСОМОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО центр
развития творчества детей и
юношества
П.А Шеремет
«31» августа 2018 г.

ПРИНЯТО
педагогическим советом
МБУ ДО центр развития
творчества детей и юноше-
ства
Протокол от «29» августа
2018 г. №2

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ПО НФУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ
КРУЖКА «СОЗДАВАТЕЛИ»**

для детей 12-15 лет
срок реализации программы 1 год

Составитель: педагог допол-
нительного образования
МБУ ДО ЦРТДЮ
Е.В. Колесникова

Сельское поселение «Село Новый Мир» 2018 год

Предлагаемая рабочая программа предметного кружка « СозДаватели» (Инженерная графика в Компас) реализуется в МБОУ ООШ сельского поселения «Село Даппы» для учащихся 5-7 классов.

Цель реализации программы кружка - развитие мышления школьников, их интеллектуальных и творческих способностей, усвоение графического языка, и формирование графической компетентности.

Задачи курса:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей школьников, их логического, пространственного, конструкторского и инженерного мышления;
- освоение общего и особенного в графических методах отображения и чтения информации о трехмерных объектах, процессах и т. д.;
- приобщение к проектной деятельности, развитие творческого начала личности;
- формирование умений работать в коллективе, вступать в коммуникативные и межличностные отношения;
- приобщение к будущей профессии;

Умения в навыки, которыми должны овладеть учащиеся:

Учащиеся должны иметь представления:

- о роли графического языка в передаче информации о трехмерных объектах;
- о проектировании и конструировании как видах творческой деятельности;
- об этапах разработки проектной документации.

Учащиеся должны знать:

- основные законы, методы и правила геометрического и проекционного черчения;
- методы графического отображения информации о трехмерных объектах (метод центрального и параллельного проецирования);
- метод прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- аксонометрические проекции (прямоугольную изометрическую проекцию, косоугольную горизонтальную изометрическую проекцию), технический рисунок;

Учащиеся должны уметь:

- выполнять сопряжения, строить линии пересечения поверхностей.
- читать и выполнять проекционные изображения, чертежи разверток, художественных и технических изделий;
- выполнять основные приёмы создания чертежей, основные приемы трехмерного моделирования деталей и сборочных единиц в системе КОМПАС;
- организовывать работу в творческой группе, вести диалог.

Содержание

1. Общие сведения (4 час)

Основные компоненты системы. Основные элементы интерфейса. Основные типы документов. Компактная панель инструментов. Создание и настройка чертежа.

2. Чертёж детали в КОМПАС-График (32 часа)

Создание чертежа. Панель свойств и параметры объектов. Построение прямоугольника. Использование привязок. Вспомогательные прямые. Усечение, выделение и удаление объектов. Построение проточки и отверстия. Штриховка. Построение окружностей. Построение касательного отрезка. Построение скруглений. Усечение окружностей Текст на чертеже. Заполнение основной надписи. Обозначение допуска формы и расположение поверхностей. Обозначение баз. Шероховатость поверхности.

3. Общие сведения КОМПАС-3D (4 часа)

Основные элементы интерфейса. Общие принципы моделирования. Основные термины модели. Эскизы, контуры и операции.

4. Создание первой детали. (40 часов)

Предварительная настройка системы. Создание файла детали. Определение свойств детали. Редактирование эскизов и операций. Создание правой проушины. Добавление бобышки. Добавление сквозного отверстия. Создание зеркального массива. Вращение модели мышью. Создание конструктивной плоскости. Построение тел вращения.

5. Создание сборочной единицы (10 часа)

Библиотека Материалы и Сортаменты. Создание файла сборки. Добавление компонентов из файлов. Задание взаимного положения компонентов. Сопряжение компонентов.

6. Создание сборок (26 часов)

Создание файла сборки. Добавление детали Ось. Добавление детали Планка. Создание объектов спецификации. Добавление компонента Маслѐнка.

7. Создание компонента на месте (8 часов)

Выдавливание без эскиза. Добавление опорной площадки. Создание ребра жесткости. Редактирование компонента на месте. Редактирование компонента в окне. Построение отверстий с помощью библиотеки Стандартные изделия. Копирование элементов по сетке. Добавление стандартных изделий.

8. Создание сборочного чертежа. Создание чертежа изделий. (20 часов)

Создание видов. Как удалить вид. Построение разреза. Как погасить вид. Как скрыть рамки погашенного вида. Как отключить проекционную связь. Создание чертежа. Как исключить компоненты из разреза. Дерево чертежа. Оформление вида Сверху. Создание разреза. Создание местного вида. Оформление вида слева. Создание выносного элемента.

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Общие сведения	4	3	1
2	Чертёж детали в КОМПАС-График	32	12	20
3	Общие сведения КОМПАС-3D	4	3	1
4	Создание первой детали	40	12	28
5	Создание сборочной единицы	8	2	8
6	Создание сборок	28	8	20
7	Создание компонента на месте	8	2	6
8	Создание сборочного чертежа. Создание чертежа изделий	24	6	18
	Всего часов	144	48	96

Календарно-тематический план

1 год обучения

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Дата проведения
		всего	теория	практика	
1	Общие сведения Основные компоненты системы. Основные элементы интерфейса. Основные типы документов. Компактная панель инструментов. Создание и настройка чертежа.	4	3	1	
2	Чертёж детали в КОМПАС-График. Создание чертежа. Панель свойств и параметры объектов	4	2	2	
3	Чертёж детали в КОМПАС-График. Построение прямоугольника. Построение окружностей. Использование привязок. Вспомогательные прямые.	4	2	2	
4	Чертёж детали в КОМПАС-График. Построение касательного отрезка. Построение скруглений. Усечение окружностей	4	1	3	
5	Чертёж детали в КОМПАС-График. Построение проточки и отверстия.	4	1	3	
6	Чертёж детали в КОМПАС-График. Штриховка	4	1	3	
7	Чертёж детали в КОМПАС-График. Текст на чертеже. Заполнение основной надписи.	4	1	3	
8	Чертёж детали в КОМПАС-График. Обозначение допуска формы и расположение поверхностей.	4	2	2	
9	Чертёж детали в КОМПАС-График. Обозначение баз. Шероховатость поверхности.	4	2	2	

10	Общие сведения КОМПАС-3D. Основные элементы интерфейса. Общие принципы моделирования. Основные термины модели. Эскизы, контуры и операции.	4	3	1	
11	Создание первой детали. Предварительная настройка системы. Создание файла детали. Определение свойств детали.	4	2	2	
12	Создание первой детали. Редактирование эскизов и операций.	4	2	2	
13	Создание первой детали. Редактирование эскизов и операций	4	0	4	
14	Создание первой детали. Создание правой проушины.	4	1	3	
15	Создание первой детали. Добавление бобышки	4	1	3	
16	Создание первой детали. Добавление сквозного отверстия.	4	2	2	
17	Создание первой детали. Создание зеркального массива.	4	2	2	
18	Создание первой детали. Вращение модели мышью. Создание конструктивной плоскости.	4	1	3	
19	Создание первой детали. Построение тел вращения.	4	1	3	
20	Создание первой детали.. Построение тел вращения.	4	0	4	
21	Создание сборочной единицы. Библиотека Материалы и Сортаменты. Создание файла сборки. Добавление компонентов из файлов. Задание взаимного положения компонентов	4	2	2	
22	Создание сборочной единицы.. Сопряжение компонентов.	4	0	4	
23	Создание сборок.	4	2	2	

	Создание файла сборки. Добавление детали Ось				
24	Создание сборок. Добавление детали Планка.	4	2	2	
25	Создание сборок. Создание объектов спецификации.	4	2	2	
26	Создание сборок. Добавление компонента Маслѐнка.	4	2	2	
27	Создание сборок. Создание сборки	4	0	4	
28	Создание сборок. Создание сборки	4	0	4	
29	Создание сборок. Создание сборки	4	0	4	
30	Создание компонента на месте. Выдавливание без эскиза. Добавление опорной площадки. Создание ребра жесткости. Редактирование компонента на месте. Редактирование компонента в окне.	4	2	2	
31	Создание компонента на месте. Построение отверстий с помощью библиотеки Стандартные изделия. Копирование элементов по сетке. Добавление стандартных изделий.	4	0	4	
32	Создание сборочного чертежа. Создание чертежа изделий. Создание видов.	4	2	2	
33	Создание сборочного чертежа. Создание чертежа изделий. Как удалить вид. Построение разреза. Как погасить вид. Как скрыть рамки погашенного вида. Как отключить проекционную связь.	4	0	4	

34	Создание сборочного чертежа. Создание чертежа изделий. Создание чертежа. Как исключить компоненты из разреза. Дерево чертежа. Оформление вида Сверху.	4	2	2	
35	Создание сборочного чертежа. Создание чертежа изделий. Создание разреза. Создание местного вида. Оформление вида слева. Создание выносного элемента.	4	2	2	
36	Создание сборочного чертежа. Создание чертежа изделий. Создание разреза. Создание местного вида. Оформление вида слева. Создание выносного элемента.	4	2	2	
	Всего часов	144	48	96	

Список литературы

1. Боголюбов С. К. Инженерная графика. Учебник для средних специальных учебных заведений. М.: Машиностроение, 2002-353с. Ил.