


Согласовано

Методист МБОУ ДО УПЦ

 К.С. Басова

**Календарно – тематическое планирование на 2020-2021 уч. год  
по реализации программы «Электротехника и 3D моделирование»  
группа ЭД-2**

| № занятия | Дата       | Наименование тем (разделов)  | Количество часов |                |       |
|-----------|------------|--|------------------|----------------|-------|
|           |            |  | Теор. занятия    | Практ. занятия | Итого |
| <b>1</b>  | 16.09.2020 | <b>Вводное занятие. Инструктаж по ТБ</b>   | 1ч30м            | 1ч30м          | 3     |
| <b>2</b>  | 23.09.2020 | <b>Знакомство с программами 3D графики и САПР Программы 3D моделирования. Их возможности и области применения</b>  | 1ч30             | 1ч30м          | 3     |
| <b>3</b>  | 30.09.2020 | <b>Программы САПР. Их возможности и области применения</b>   | 1ч30м            | 1ч30м          | 3     |
| <b>4</b>  | 07.10.2020 | <b>Технология 3D печати. Подготовка модели к печати Технология FMD печати. Виды пластика для печати. Условия печати. Обработка напечатанных моделей.</b> | 1ч30м            | 1ч30м          | 3     |
| <b>5</b>  | 14.10.2020 | <b>Форматы файлов. Слайсеры. Настройка параметров в зависимости от задач и условий печати.</b>   | 1ч30м            | 1ч30м          | 3     |
| <b>6</b>  | 21.10.2020 | <b>Tinkercad, работа с примитивами Интерфейс программы. Основные действия с объектами.</b>   | 1ч30м            | 1ч30м          | 3     |
| <b>7</b>  | 28.10.2020 | <b>Основные формы. Текст. Выравнивание. Группировка.</b>   | 1ч30м            | 1ч30м          | 3     |
| <b>8</b>  | 11.11.2020 | <b>Дополнительные</b>  | 1ч30м            | 1ч30м          | 3     |

|    |            |  |             |             |             |
|----|------------|--|-------------|-------------|-------------|
|    |            | формы. Генератор форм.   |             |             |             |
| 9  | 18.11.2020 | Использование поверхностей для построения сложных форм.                                    | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 10 | 25.11.2020 | Построение моделей по чертежам или эскизам.  | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 11 | 2.12.2020  | Построение моделей по чертежам или эскизам.  | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 12 | 09.12.2020 | Построение моделей по чертежам или эскизам.  | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 13 | 16.12.2020 | Построение моделей по чертежам или эскизам. 2D. Tinkercad, работа с САПР, основы черчения. | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 14 | 23.12.2020 | Интерфейс программы. Настройка интерфейса.   | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
|    |            | <b>Первое полугодие</b>  | <b>21 ч</b> | <b>21 ч</b> | <b>42 ч</b> |
| 15 | 13.01.2021 | Черчение на плоскости. Линии построения. Линии изображения. Размеры                        | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 16 | 20.01.2021 | Операция "Вытапливание". Сглаживание.  | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 17 | 27.01.2021 | <b>Булевы операции</b><br>Операция "Вытапливание".   | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 18 | 03.02.2021 | Операция "Вращение". Сглаживание. Булевы операции.   | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 19 | 10.02.2021 | Операция "Вращение".   | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 20 | 17.02.2021 | Плоскости по 3D узлам. Создание тела по сечениям и траектории.                             | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 21 | 24.02.2021 | Копии. Симметрия. Массивы.   | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |

|    |            |   |             |             |             |
|----|------------|---|-------------|-------------|-------------|
| 22 | 03.03.2021 | Создание отверстий.                         | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 23 | 10.03.2021 | Создание ребер жесткости.                   | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 24 | 17.03.2021 | Резьба. Спираль. Пружина.                   | 3 ч         | 3 ч         | 6           |
| 25 | 24.03.2021 | Примитивы. Деформация.                      | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 26 | 31.03.2021 | Примитивы. Деформация.                      | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 27 | 07.04.2021 | Построение моделей по чертежам или эскизам. | 3 ч         | 3 ч         | 6           |
| 28 | 14.04.2021 | Построение моделей по чертежам или эскизам. | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 29 | 21.04.2021 | Построение моделей по чертежам или эскизам. | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 30 | 28.04.2021 | Построение собственных моделей.             | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 31 | 5.05.2021  | Построение собственных моделей.             | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 32 | 12.05.2021 | Построение собственных моделей.             | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 33 | 19.05.2021 | Построение собственных моделей.             | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
| 34 | 26.05.2021 | Построение собственных моделей.             | 1ч30м       | 1ч30м       | 3           |
|    |            | <b>Второе полугодие</b>                     | <b>33ч</b>  | <b>33ч</b>  | <b>66 ч</b> |
|    |            | <b>ИТОГО за год</b>                         | <b>108ч</b> | <b>108ч</b> | <b>108ч</b> |
|    |            | <b>Всего</b>                                |             |             | <b>108ч</b> |

Составил педагог дополнительного образования  
по реализации программы «Электротехника и 3D моделирование»

Мешковой Вячеслав Иванович

