**КТП «3Д технологии в творческом проектировании» на 2021 – 22 уч.г.**

**Рук. Игнатенко Елена Владимировна**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Дата | Тема учебного занятия |  |  | Содержание |  | деятельности |
| Всего  часов | Теорети  часть | ческая  занятий | Практи часть | ческая  занятий |
| Кол-во  часов | Форма организации деятельности | Кол-во ч. | Форма организации деятельности |
| 1 | сентября | **Введение в образовательную программу**. **Техника безопасности**. Начальная диагностика. | **2** | **1** | Коллективная | **1** | Коллективная  индивидуальная |
| 2 | сентября | **Техническое творчество.**  Понятия черчение, эскиз, чертеж, | **50**  2 | **13**  0,5 | Коллективная | **37**  1,5 | индивидуальная |
| 3 | сентябрь | изометрия, плоскость, геометрические фигуры, Эскизы. | 2 | 0,5 |  | 1,5 |  |
| 4 | сентябрь | **Построение чертежей:** куб, призма, цилиндр, | 2 | 1 | Коллективная | 1 | индивидуальная |
| 5 | сентябрь | ассиметричные фигуры. | 2 | 0,5 |  | 1,5 |  |
| 6 | сентябрь | Размеры. Линии чертежа. | 2 | 0,5 |  | 1,5 |  |
| 7 | сентябрь | **Построение чертежей:** куб, призма, цилиндр, ассиметричные фигуры | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 8 | сентябрь | **Масштабы. Уменьшение.** Построение чертежей: куб, призма, цилиндр, ассиметричные фигуры | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 9 | сентябрь | **Масштабы. Увеличение.** Построение чертежей: куб, призма, цилиндр, ассиметричные фигуры | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 10 | сентябрь | Масштабы. Построение чертежей:куб, призма, цилиндр, ассиметричные фигуры | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 11 | октябрь | 3Д ручка. Технические характеристики. Возможности. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 12 | октябрь | Оборудование для деревообработки. Типы. Возможности. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 13 | октябрь | Конструктор. Деревообрабатывающие станки | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 14 | октябрь | Плоские фигуры. Чертеж квадрата. Квадрат 3Д ручкой | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 15 | октября | 3Д технологии: история, возможности, перспектива. 3Д принтер. Программы, возможности. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | Коллективная  индивидуальная |
| 16 | октября | Пластик АВS. Техническая характеристика. Построение многоугольников в программе | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 17 | 28 октября | Основы 2Д и 3Д моделирования | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 18 | ноябрь | Трехмерное представление объектов.. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 19 | ноябрь | Практикум по 3Д моделированию | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 20 | ноябрь | Знакомство с техническими особенностями оборудования аддитивных технологий | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 21 | ноябрь | Знакомство с техническими особенностями оборудования аддитивных технологий | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 22 | ноября | Построение объемных геометрических фигур  Процесс подготовки 3Д моделей к печати | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 23 | ноября | Чертеж куба. Куб 3Д ручкой  Процесс подготовки 3Д моделей к печати | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 24 | декабрь | Слайсинг | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 25 | декабрь | 3Д-печать | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 26 | декабрь | Конструктор модульных станков. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 27 | декабрь | Конструктор модульных станков.  Техника безопасности работы на оборудовании | **22**  2 | **5**  0,5 | Коллективная | **17**  1,5 | индивидуальная |
| 28 | декабрь | Электролобзик. Техника безопасности | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 29 | декабрь | Выбор материала, особенности древесины Выполнение чертежа | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 30 | декабря | Создание эскиза. Выпиливание.  Выбор материала для работы. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 31 | декабря | Изготовления изделия.  Выполнение деталей по чертежу. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 32 | декабря | Сборка деталей. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 33 | декабря | Конструкция сверлильного станка. Правила ТБ при работе. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 34 | январь | Способы устойчивого удержания заготовки при работе. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 35 | январь | Выбор материала и его особенности. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 36 | январь | Создание эскиза изделия. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 37 | январь | Промежуточная диагностика | 2 |  |  | 2 | индивидуальная |
| 38 | январь | **3d моделирование с применением технологий проектной деятельности**  Виды учебных проектов. Требования к проекту по возрастам. Эскиз проекта. | **16**  2 | **3**  0,5 | Коллективная | **13**  1,5 | индивидуальная |
| 39 | январь | Изучение конструкции токарного станка. Правила ТБ при работе. | 2 |  | Коллективная | 2 | индивидуальная |
| 40 | январь | Управление токарным станком для обработки древесины  Постановка цели, задач. Построение чертежа по эскизу. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 41 | январь | Выбор материала. Создание эскиза.  Последовательность выполнения проекта. Выполнение деталей по чертежу. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 42 | январь | Построение чертежей.  Дневник проекта. Соединение деталей проекта. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 43 | февраль | Точение деталей по эскизам.  Экономическое обоснование Реклама. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 44 | февраль | Тестовые испытания, модификация разработки. Презентация.  Выводы. Оформление работы. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 45 | февраль | Защита проекта | 2 |  |  | 2 | индивидуальная |
| 46 | февраль | **Проект 2 (индивидуальный) «Подарки к праздникам»**  Значение праздников. Эскиз подарка. | **10**  2 | **2,5**  1 | Коллективная | **7,5**  1 | индивидуальная |
| 47 | февраль | Построение чертежа по эскизу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 48 | февраль | Выполнение рисунка по чертежу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 49 | февраль | Соединение деталей по чертежу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 50 | февраль | Праздник для пап. | 2 |  | Коллективная | 2 | индивидуальная |
| 51 | март | Основы технологии пайки. | **10**  2 | **2**  0,5 | Коллективная | **8**  1,5 | индивидуальная |
| 52 | март | Инструменты для пайки. Правила ТБ при работе.  Построение чертежа по эскизу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 53 | март | Проектирование изделия.  Выполнение рисунка по чертежу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 54 | март | Изготовление изделия методом пайки.  Соединение деталей по чертежу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 55 | март | Праздник для мам. | 2 |  |  | 2 | индивидуальная |
| 56 | март | Тестовые испытания, модификация разработки. Презентация.  **Проект 3 «Самоварная история»** | **12**  2 | **3**  0,5 | Коллективная | **9**  1,5 | индивидуальная |
| 57 | март | Распределение работы по участникам проекта. Построение чертежа по эскизу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 58 | март | Выполнение рисунка по чертежу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 59 | март | Соединение деталей по чертежу | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 60 | март | Оформление групповой работы | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 61 | апрель | Исправление ошибок (неточностей) | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 62 | апрель | **Проект «Создание Арт объекта»**  Обсуждение темы проекта. Выполнение эскизов | **12**  2 | **2,5**  0,5 | Коллективная | **9,5**  1,5 | индивидуальная |
| 63 | апрель | Выбор вида обработки. Выполнение чертежа | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 64 | апрель | Выполнение деталей чертежа | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 65 | апрель | Изготовление деталей. Сборка деталей по схеме | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 66 | апрель | Корректировка. Самоанализ. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 67 | апрель | Выставка работ. | 2 |  | Коллективная | 2 | индивидуальная |
| 68 | апрель | Презентация проекта | 2 | 1 | Коллективная | 1 | индивидуальная |
| 69 |  | Промежуточная диагностика (итог года обучения) | 2 |  |  | 2 | индивидуальная |
| 70 | май | Проведение мастер-классов на отчетном концерте учреждения | 2 |  |  | 2 | индивидуальная |
| 71 | май | Оформление индивидуального листа «Мои достижения» | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
| 72 | май | Подведение итогов. | 2 | 0,5 | Коллективная | 1,5 | индивидуальная |
|  |  | **Всего:** | **144** | **34** |  | **110** |  |