

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Белокурихинская средняя общеобразовательная школа №2»**

Центр естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом

Протокол №5
от 31.05.2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор

О.В.Рыбалко
Приказ № 172 от 09.06.2023

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«СОЗДАТЕЛЬ»

Направленность программы: естественно - научная и технологическая

Срок реализации программы 1 год
Возраст обучающихся 14-18 лет
Разработчики программы:
ФИО: ДООП Ветохина Н.А.

г. Белокуриха 2023

Пояснительная записка

Приоритетной задачей современной концепции обучения является максимальное содействие обучению творческой личности в условиях субъективно-личностного взаимодействия педагога с ребенком.

Научно-технический прогресс диктует новые требования к содержанию и организации образовательного процесса. В образовательном пространстве информационно-коммуникационные технологии используются как средства интерактивного обучения, которые позволяют преодолевать интеллектуальную пассивность, повысить мотивацию, стимулировать познавательную активность детей. Применение интерактивного оборудования осуществляется в различных технологиях.

Потребность в развитии научно-технического творчества учащихся обусловленная в России новой социально-экономической ситуацией, в рамках которой приоритетными направлениями являются развитие промышленности.

Данная образовательная программа реализуется в целях профессионального ориентирования детей, создания условий для их политехнического образования и эстетического воспитания, приобретения ими знаний, умений и навыков в области конструирования, макетирования осуществления подготовки учащихся к поступлению в образовательные учреждения в области строительства, конструирования и дизайна.

Подготовка юных конструкторов предполагает изучение специальных технических дисциплин (конструирование и 3 D моделирование, материаловедение, макетирование, инженерная графика, основы электротехники, механическое конструирование, робототехника).

Учитывая введение в образовательных школах единых государственных образовательных стандартов, данная программа предусматривает предметную связь с учреждением дополнительного образования. Воспитанники могут на практике использовать полученные знания по предметам искусства, геометрии, технологии, черчения. в рамках освоения программы дополнительного образования.

Актуальность Обучение по программе способствует целостному развитию ребенка, стимулированию интеллектуальной творческой деятельности, ранней профессиональной ориентации, социализации, самосовершенствованию и удовлетворенности потребности в творческом развитии. Кроме того, программа адаптирована к определенной категории детей с учетом их психологических, физиологических и индивидуальных особенностей.

Программа предназначена для разных возрастных категорий и направлений.

Использованы **нормативные документы**:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 01.12.2014 № 419-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»
3. Федеральный закон Российской Федерации от 07.06.2017 № 116-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон о социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
4. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 678-р «Концепция развития дополнительного образования до 2030 года»;
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Распоряжение Министерства просвещения РФ от 1 марта 2019 г. № 3-23 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественно-научного, технического и гуманитарного профилей в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, и дистанционных программ обучения определенных категорий обучающихся, в том числе на базе сетевого взаимодействия»

7. Распоряжение Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. № 3-46 «О внесении изменений в распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации № 3-23 от 1 марта 2019 г. об утверждении методических рекомендаций к обновлению материально-технической базы, с целью реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественно-научного, технического и гуманитарного профилей в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах»
8. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020;
9. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 678-р «Концепция развития дополнительного образования до 2030 года»;
10. Инструментарий работника системы дополнительного образования детей: Сборник методических указаний и нормативных материалов для обеспечения реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» - М. Фонд новых форм развития образования. Министерство образования и науки РФ, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана 2017 – 608 с.

Новизна дополнительной общеобразовательной программы

Данная программа ориентирована на развитие интереса детей к предметам конструкторской деятельности, инженерно-техническим и информационным технологиям, формирует практическую и продуктивную направленность знаний, мотивацию в приобретении знаний и навыков необходимых для инженерной деятельности, способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать. Многоуровневое построение программы дает возможность организовывать постепенное погружение в сложноорганизованное содержание.

Ожидаемые результаты

Ожидаемый конечный результат состоит в положительной динамике развития личности обучающегося, его воображения, способности к техническому творчеству и ранней профориентации.

Отличительные особенности данной программы от уже существующих программ:

- программа многоуровневая;
- профессионально-ориентированная;
- обладающая технической направленностью;
- по окончании обучения, будущие абитуриенты могут пройти дополнительную подготовку по индивидуальному плану;
- воспитательный потенциал программы направлен на формирование социальной культуры ребенка, формирование личностных качеств, обеспечивающих успешную адаптацию ребенка в обществе;
- Программа дает возможность воспитанникам освоить современные актуальные направления в компьютерной графике и подготовиться к поступлению в учебные заведения, готовящие специалистов технической направленности;
- данная программа может быть адаптирована для занятий с детьми с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов (в том числе детей-инвалидов колясочников) с сохранением интеллекта.

Базовый уровень - создание условий для овладения основами технологической, политехнической культуры, а также инженерно-техническими знаниями в области черчения. Воспитание творческой индивидуальности ребенка. Развитие интереса и отзывчивости к техническому творчеству. Данный уровень разработан для планируемого поступления в высшие профессиональные и средне - специальные учебные заведения технической направленности. Изучение данного уровня возможно без предварительного изучения стартового и базового уровней.

Срок реализации продвинутого уровня - 1 год.

Возраст обучающихся 14-18 лет.

Адресаты программы:

- Обучающиеся 10-18 лет
- Обучающиеся с нарушением речевого развития
- Обучающиеся с расстройствами аутистического спектра
- Обучающиеся с системной патологией сахарного диабета
- Обучающиеся с нарушением опорно-двигательного аппарата

Сроки реализации программы:

Программа технического направления рассчитана на 1 год.

Таблица 1.**Нагрузка почасовая на учащихся по предметам**

| Уровни | Недельная нагрузка | Объём часов в год |
|------------------------|--------------------|-------------------|
| Базовый 1 год обучения | 2 часа | 72 часа |

Принцип организации занятий направлен на возможности занятий как в группах, так и индивидуально с учетом пожеланий учащихся, их родителей (законных представителей). Состав группы постоянный, допускается дополнительный набор детей в течение учебного года на стартовый и базовый уровень обучения.

Учащиеся имеют право выбора посещения предметов (уровней) по своему усмотрению. Программа предусматривает индивидуальную работу с детьми для выявления ранней одаренности, развития творческих способностей и оказание им своевременной профессиональной поддержки.

Количество занятий и учебных часов в неделю и год представлено в таблице «Почасовая нагрузка». В программу могут вноситься изменения и дополнения в зависимости от педагогической нагрузки, от плана юбилейных дат и мероприятий, графика проведения тематических мероприятий и конкурсов.

Формы организации учебной деятельности:

Формы занятий могут быть различными: лекция, беседа, практические занятия, конференция, игра, сюжетно-ролевая игра, диалоговое обучение, презентация, проектная деятельность, конкурсы, выставки и другие.

Программа совмещает в себе следующие **формы** организации деятельности обучающихся: *групповую и индивидуальную*, а также самостоятельное изучение материала в домашних условиях.

Индивидуальная форма обучения применяется параллельно с коллективной формой проведения занятия в виде индивидуальных консультаций для одаренных детей, выполняющих дополнительные задания.

При выборе методов обучения, используются словесные, наглядные, практические занятия, итоговое занятие.

При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей. Занятия проводятся:

Стартовый уровень- первый год обучения 2 раза в неделю - 1 занятие по 30 минут .

Базовый уровень - 2 раза в неделю по 1 занятию по 45 минут.

Продвинутый уровень- 1 раз в неделю 2 занятия по 45 минут с перерывом 10 – 15 минут.

Целевые установки образовательного процесса при реализации дополнительной общеобразовательной программы

Цель: Создание условий для формирования политехнической личности обучающегося и индивидуальной траектории его развития на основе приобщения к техническому творчеству с использованием современных технических средств и технологий.

Задачи программы:

1. Сформировать базу технических знаний и навыков у обучающихся, способствующих их раннему профессиональному определению.

2. Развить технические способности, коммуникативные умения и навыки у обучающихся, необходимые для сотрудничества и бесконфликтного существования в социуме.
3. Воспитание твердости характера для достижения итогового результата при выполнении конструкторских работ.

Таблица 2.

Базовый уровень

| № п/п | Содержание | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
|---|---|------------------|----------|-------|----------------------------|
| | | Теория | Практика | Всего | |
| Раздел 1. Введение | | | | | |
| 1 | Введение в программу Компас 3D Интерфейс программы Компас 3D | 2 | | 2 | Практические задания. |
| 2 | Основные типы документов. Электронный учебник в программе Компас 3D | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 3 | Единицы измерения и системы координат Панель свойств. Настройки и оформление панели свойств. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 4 | Компактная панель. Инструментальная панель. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| Раздел 2. Геометрические объекты | | | | | |
| 1 | Инструмент «отрезок». Инструмент «окружность». | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 2 | Инструмент «вспомогательная прямая» Инструмент «дуга» | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 3 | Воспитательная работа | | | 4 | Выставка |
| 4 | Инструменты «фаска и скругление» Самостоятельная работа по теме «Геометрические объекты» | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| Раздел 3. Создание объектов | | | | | |
| 1 | Глобальные привязки Локальные привязки | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 2 | Практическая работа по теме «Построение геометрических деталей». | | 2 | 2 | Практические задания. |
| 3 | Лекальные кривые. Сопряжение. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 4 | Общие сведения о размерах | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| Раздел 4. Редактирование | | | | | |
| 1 | Редактирование детали | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 2 | Операции «сдвиг» и «копирование». Операция «Удаление части объекта». | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 3 | Воспитательное мероприятие | | | 2 | Театральное представление |
| 4 | Операция «Симметрия» Операция «Масштабирование» | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 5 | Самостоятельная работа по теме «Редактирование детали» | | 2 | 2 | Практические задания. |
| Раздел 5. Создание чертежей | | | | | |
| 1 | Управление листами. Текстовый редактор. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |

| | | | | | |
|--|--|----|----|----|-----------------------|
| 2 | Практическая работа по теме «Текстовый редактор» | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 3 | Работа с таблицами. Общие сведения о печати графических документов. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| Раздел 6. Трехмерное моделирование | | | | | |
| 1 | Общие принципы моделирования. Основные термины моделирования. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 2 | Эскизы, контуры, операции. Моделирование деталей. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 3 | Дерево модели. Редактирование в дерево модели. Панель редактирования детали. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 4 | Операция выдавливания. Операция «вырезать выдавливанием». | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 5 | Воспитательная работа. | | | 4 | Конкурс |
| 6 | Операция «ребро жесткости». Операция «зеркальный массив». | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 7 | Создание тел вращения. Выбор главного вида детали. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| Раздел 7. Создание рабочего чертежа | | | | | |
| 1 | Ассоциативные виды. Примы работы с ассоциативными видами. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 2 | Построение ассоциативных видов | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 3 | Построение простых разрезов | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 4 | Построение сложных разрезов | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 5 | Местный разрез. Вид с разрывом. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 6 | Создание кинематического элемента. Построение пространственных кривых. | 1 | 1 | 2 | Практические задания. |
| 7 | Зачет (по курсу Компас 3D) | | 2 | 2 | Практические задания. |
| | Итого: | 31 | 35 | 72 | |

СОДЕРЖАНИЕ

Таблица 3.

Базовый уровень

| № | Тема | Теория | Практика |
|---|---|---|--|
| 1 | Введение в программу Компас 3D Интерфейс программы Компас 3D | Знакомство с понятием 3D моделирование Знакомство с интерфейсом программы Компас 3D (2 ч.) | |
| 2 | Основные типы документов Электронный учебник в программе Компас 3D | Знакомство с основными типами документов Знакомство с электронным учебником (1 ч.) | Получение практических навыков Отработка навыков (1 ч.) |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 3 | Единицы измерения и системы координат Панель свойств. Настройки и оформление панели свойств. | Знакомство с понятием система координат Знакомство с панелью свойств. Настройки и оформление панели свойств. (1 ч.) | Получение практических навыков по выбору координат Настройка и оформление панели свойств (1 ч.) |
| 4 | Компактная панель Инструментальная панель | Знакомство с понятием-компактная панель Знакомство с инструментальной панелью (1 ч.) | Работа с компактной панелью Работа с панелью инструментов (1 ч.) |
| 5 | Инструмент «отрезок» Инструмент «окружность» | Изучение инструмента «отрезок» Изучение инструмента «окружность» (1 ч.) | Работа с инструментом «отрезок» Работа с инструментом «отрезок» (1 ч.) |
| 6 | Инструмент «вспомогательная прямая» Инструмент «дуга» | Изучение инструмента «вспомогательная прямая» Изучение инструмента «дуга» (1 ч.) | Работа с инструментом «вспомогательная прямая» Работа с инструментом «дуга» (1 ч.) |
| 7 | Воспитательное мероприятие | | Участие в конкурсе (4 ч.) |
| 8 | Инструменты «фаска и скругление» Самостоятельная работа по теме «Геометрические объекты» | Изучение инструмента «фаска и скругление» Постановка задачи (1 ч.) | Работа с инструментом «фаска и скругление» Выполнение самостоятельной работы по теме «Геометрические объекты» (1 ч.) |
| 9 | Глобальные привязки Локальные привязки | Изучение инструмента «Глобальные привязки» Изучение инструмента «Локальные привязки» (1 ч.) | Работа с инструментом «глобальные привязки» Работа с инструментом «локальные привязки» (1 ч.) |
| 10 | Практическая работа по теме «Построение геометрических деталей» | Постановка задачи | Построение геометрических деталей (2 ч.) |
| 11 | Лекальные кривые Сопряжение | Изучение инструмента «Лекальные кривые» Изучение инструмента «Сопряжение» (1 ч.) | Работа с инструментом «Лекальные кривые» Работа с инструментом «Сопряжение» (1 ч.) |
| 12 | Общие сведения о размерах | Общие сведения о размерах (1ч.) | Нанесение размеров (1 ч.) |
| 13 | Редактирование детали | Способы редактирование (1ч.) | Редактирование детали (1 ч) |
| 14 | Операции «сдвиг» и «копирование» Операция «Удаление части объекта» | Изучение операции «сдвиг» и «копирование» Изучение операции «Удаление части объекта» (1 ч.) | Применение операции «сдвиг» и «копирование» Применение операции «Удаление части объекта» (1 ч.) |
| 15 | Воспитательное мероприятие | | Участие в конкурсе (2 ч.) |
| 16 | Операция «Симметрия» Операция «Масштабирование» | Изучение операции «Симметрия» Изучение операции «Масштабирование» (1 ч.) | Применение операции «Симметрия» Применение операции «Масштабирование» (1 ч.) |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 17 | Самостоятельная работа по теме «Редактирование детали» | Постановка задач | Редактирование детали (2 ч.) |
| 18 | Управление листами Текстовый редактор | Изучение операции «Управление листами» Изучение операции «Текстовый редактор» (1 ч.) | Применение операции «Управление листами» Применение операции «Текстовый редактор» (1 ч.) |
| 19 | Практическая работа по теме «Текстовый редактор» | Разъяснение задания (1 ч.) | Выполнение практической работы «Текстовый редактор» (1 ч.) |
| 20 | Работа с таблицами Общие сведения о печати графических документов | Знакомство с таблицами Общие сведения о печати графических документов (1 ч.) | Работа с таблицами Печать графических документов (1 ч.) |
| 21 | Общие принципы моделирования Основные термины моделирования | Знакомство с принципами моделирования Знакомство с основными терминами моделирования (1 ч.) | Работа с принципами моделирования Работа с основными терминами моделирования (1 ч.) |
| | Эскизы, контуры, операции Моделирование деталей | Знакомство с эскизами, контурами, операциями (1 ч.) | Работа с эскизами, контурами, операциями Моделирование деталей (1 ч.) |
| 22 | Дерево модели Редактирование в дерево модели Панель редактирования детали | Изучение дерева модели Знакомство с редактированием в дерево модели Изучение панель редактирования детали (1 ч.) | Работа с деревом модели Работа и редактированием в дерево модели Работа с панелью редактирования детали (1ч.) |
| 23 | Операция выдавливания Операция «вырезать выдавливанием» | Изучение операции выдавливания Изучение операции «вырезать выдавливанием» (1 ч.) | Отработка навыков в операции выдавливания Работа с операцией «вырезать выдавливанием» (1 ч.) |
| 24 | Операция «вырезать выдавливанием» | Изучение операции «вырезать выдавливанием» (1 ч.) | Работа с операцией «вырезать выдавливанием» (1 ч.) |
| 25 | Воспитательное мероприятие | | Подготовка к конкурсу (2 ч.) |
| 26 | Операция «ребро жесткости» Операция «зеркальный массив» | Изучение операции «ребро жесткости» Изучение операции «зеркальный массив» (1 ч.) | Работа операцией «ребро жесткости» Работа операцией «зеркальный массив» (1ч.) |
| 27 | Создание тел вращения Выбор главного вида детали | Способы создания тел вращения Варианты выбора главного вида детали (1ч.) | Создание тел вращения Выбор главного вида определенной детали (1 ч.) |
| 28 | Ассоциативные виды Примы работы с ассоциативными видами | Знакомство с понятием ассоциативные виды Примы работы с ассоциативными видами (1 ч.) | Работа с ассоциативными видами (1 ч.) |
| 29 | Построение ассоциативных видов | | Построение ассоциативных видов (2 ч.) |
| 30 | Построение простых разрезов | Знакомство с понятием – простые разрезы (1 ч.) | Построение простых разрезов (1 ч.) |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 31 | Построение сложных разрезов | Знакомство с понятием – сложные разрезы (1 ч.) | Построение сложных разрезов (1 ч.) |
| 32 | Местный разрез Вид с разрывом | Знакомство с понятием – местные разрезы Знакомство с разрывом вида (1 ч.) | Построение местных разрезов Построение вида с разрывом определенной детали. (1 ч.) |
| 33 | Создание кинематического элемента Построение элементов по сечениям | Знакомство с понятием кинематического элемента Знакомство с понятием- сечение (1 ч.) | Создание кинематического элемента Построение элементов по сечениям (1 ч.) |
| 34 | Зачет (по курсу Компас 3D) | | Выполнение творческого задания по моделированию изделия (2 ч.) |

Планируемые результаты и способы их определения

По освоению базового уровня, второго года обучения нужно владеть знаниями и навыками в работе с графическими редакторами, применять в работе знания основ по трехмерному моделированию.

В результате творческой продуктивной деятельности и умения реализовывать свой замысел, с учетом индивидуального, интеллектуального и психофизического развития обучающихся, используя навыки работы, желание быть полезным в быту, (объемное видение предметов, способность создавать детали и изделия, как в плоскостном, так и в объемном представлении), а также прилежание и тщательность в работе, умение общаться в коллективе, внимательность, способность к приобретению новых знаний обучающиеся могут определиться с выбором будущей профессии.

Участие в выставках и конкурсах различного уровня будет способствовать развитию мотивации и является важным как в процессе обучения, так и может положительно повлиять на поступление в вузы технической направленности.

Участие в различных выставках представляет наглядную популяризацию студии и будет способствовать ознакомлению учащихся, жителей города, а также отдыхающих в санаторно-курортном комплексе города-курорта с работой студии.

Оценочные материалы

В течении освоения программы проводится аттестация, целью которой является определение степени усвоения материала обучающимися и стимулируются потребности обучающихся к совершенствованию своих знаний и улучшению практических результатов.

Виды аттестации:

- промежуточная – оценивается промежуточный результат работы по данному модулю.
- итоговая - оценивается достигнутый результат по освоению модуля.

Сроки проведения:

Промежуточная аттестация- по окончанию первого полугодия (декабрь).

Итоговая аттестация – в конце учебного года (май).

Форма оценки результатов: высокий уровень, средний уровень, низкий уровень.

Содержание аттестации – исполнение творческого задания.

Диагностические материалы

Для определения оценки качества освоения образовательной программы разработаны критерии по реализации задач.

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

_____/____ учебный год

Вид аттестации: _____

Творческое объединение: _____

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

Год обучения: _____

Кол-во учащихся: _____

ФИО педагога: _____

Дата проведения аттестации: _____

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

Базовый уровень, второй год обучения (4-7 класс, 11-13 лет.)

Форма проведения аттестации: _____

| ФИ ребенка | Дизайн - идея | Освоение Компас 3D | Работа с проектами | 2D графика | 3D графика | Самостоятельность при выполнении практических заданий | Итог |
|------------|---------------|--------------------|--------------------|------------|------------|---|------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Количество обучающихся | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| высокий уровень освоения программы | средний уровень освоения программы | низкий уровень освоения программы |
| 3 – 2.5 баллов | 2.4-1.5 баллов | 1.4-1 баллов |
| | | |
| % | % | |

Критерии оценок промежуточной и итоговой аттестации

| № | Критерии оценивания результатов | Промежуточная аттестация | Итоговая аттестация |
|----|---------------------------------|---|---|
| 1. | Дизайн - идея | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. |
| 2. | Освоение Компас 3D | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 3. | Работа с проектами | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. |
| 4. | 2 D графика | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. |
| 5. | 3 D графика | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. | 3 – полное соответствие заявленным требованиям. 2- среднее соответствие заявленным требованиям. 1 – не соответствие заявленным требованиям. |
| 6. | Самостоятельность при выполнении практических заданий | 3 – полная самостоятельность. 2 - частичная самостоятельность. 1 – полное отсутствие самостоятельности. | 3 – полная самостоятельность. 2 - частичная самостоятельность. 1 – полное отсутствие самостоятельности. |

Планируемые результаты и способы их определения

При освоении продвинутого уровня учащиеся должны владеть знаниями и навыками в работе с графическими редакторами, применять в работе знания основ по инженерной графике.

В результате творческой продуктивной деятельности и умения реализовывать свой замысел, с учетом индивидуального, интеллектуального и психофизического развития обучающихся, используя навыки работы с разными материалами, желание вносить красоту в быт, политехнических качеств (объемное видение предметов, способность создавать детали и изделия, как в плоскостном, так и в объемном представлении), а также прилежание и тщательность в работе, умение общаться в коллективе, внимательность, способность к приобретению новых знаний обучающиеся могут определиться с выбором будущей профессии.

Участие в выставках и конкурсах различного уровня будет способствовать развитию мотивации и является важным как в процессе обучения, так и может положительно повлиять на поступление в вузы технической направленности.

Участие в различных выставках представляет наглядную популяризацию студии и будет способствовать ознакомлению учащихся, жителей города, а также отдыхающих в санаторно-курортном комплексе города-курорта с работой студии.

Основные виды диагностики результата:

1. Входной - проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и художественно-творческих способностей ребёнка (беседа, тесты);
2. Текущий - проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, просмотр работ;
3. Промежуточный – проводится по окончанию изучения отдельных тем: дидактические игры, кроссворды, выставки, открытые занятия.
4. Итоговая аттестация 2 раза в год по результатам освоения программ (выставки, тестирование, конкурсы, экзамены).
5. Для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов может быть использована диагностика результата освоения программы с учетом индивидуального, интеллектуального и психофизического развития.

Условия реализации программы

Программа адаптирована для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, при этом для данной группы обучающихся создаются специальные условия в зависимости от заболевания каждого конкретного ребенка.

Оценка качества

| Критерии | Целевые индикаторы | Цифровые показатели | Инструментарий |
|-------------------------------------|---|---------------------|--|
| Качество образования | Уровень освоения детьми содержания изучаемой дополнительной общеобразовательной программы | % | Выполнение самостоятельных упражнений, проведение викторин, игровых программ, познавательных мероприятий |
| | Уровень творческой активности детей | Кол-во участников | Участие в праздниках, конкурсах, викторинах, городских мероприятиях |
| | Сохранность контингента | % | Списки детей |
| Мотивация к обучению | Устойчивость интереса детей к содержанию дополнительной общеобразовательной программе, к предлагаемой деятельности и коллективу | % | Наблюдение |
| Духовно-нравственное воспитание | Приобщенность обучающихся к культурным ценностям (мировым, российским, региональным) | Кол-во участников | Посещение выставок, музеев, мастер-классов, участие в фестивалях, благотворительных акциях |
| Доступность, открытость образования | Повышение уровня включенности родителей в образовательный и воспитательный процесс | % | Активное участие родителей в различных мероприятиях |
| | Удовлетворенность работой студии | % | Анкетирование |

Список использованных источников

Литература для педагогов

1. Буске М. «3D Модерирование»
2. Бочков В., Большаков А: «Основы 3D-моделирования»
3. Шайдурова В.Н. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: справочное пособие/В.Н. Шайдурова - М.:Т.Ц. Сфера, 2008.
4. Комарова Л.Г. Строим из Лего (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора Лего): методическое пособие/Л.Г. Комарова – М.: Линка-Пресс, 2001.
5. Хакимов Г.В., Р.Р. Вахитов. Эвристические графические задачи: В помощь учителю черчения. М.: Школа – Пресс, 1999. 111 с.
6. Электронный учебник. «Пособие по выполнению лабораторных и практических работ в системе Компас – График и Компас 3D» - издательство ООО «Медиа – Сервис 2004».
7. Электронный учебник «Обучение Компас – График и Компас 3D» - издательство ООО «Медиа – Сервис 2005».
8. Компас в образовании. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <http://www.kompas-edu.ru/pages.nsf/ru/html/checks/noscript/noscript.html>. (дата обращения 30.10.2019)
9. Методические материалы по САПР Компас-Школьник, Богуславский А.А., Коломенский педагогический институт. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <http://head.informika.ru/text/inftech/edu/kompas/>. (дата обращения 30.10.2019)
10. Сайт фирмы Аскон, [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <http://www.ascon.ru/news/news.htm>. (дата обращения 30.10.2019)

Литература для учащихся

1. Бочков В., Большаков А: «Основы 3D-моделирования»
2. Комарова Л.Г. Строим из Лего (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора Лего): методическое пособие/Л.Г. Комарова – М.: Линка-Пресс, 2001.
3. Электронный учебник. «Пособие по выполнению лабораторных и практических работ в системе Компас – График и Компас 3D» - издательство ООО «Медиа – Сервис 2004».
4. Электронный учебник «Обучение Компас – График и Компас 3D» - издательство ООО «Медиа – Сервис 2005».
5. Компас в образовании. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <http://www.kompas-edu.ru/pages.nsf/ru/html/checks/noscript/noscript.html>. (дата обращения 30.10.2019)
6. Сайт фирмы Аскон, [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <http://www.ascon.ru/news/news.htm>.