|  |
| --- |
| **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение****начальная общеобразовательная школа села Ленино имени Героя Советского Союза Степана Савельевича Гурьева Липецкого муниципального района Липецкой области** |
| ПРИНЯТО на заседаниипедагогического советапротокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2022г.  | УТВЕРЖДЕНОДиректор МБОУ НОШ с. Ленино\_\_\_\_\_\_\_\_Волокитина О.В.Приказ №\_\_\_ от \_\_\_\_2022г.  |

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Чудо - ручка»**

**Направленность:** техническая.

**Уровень программы:** ознакомительный.

**Возраст учащихся:** 6-7 лет

**Срок реализации программы:** 1год

**Автор-составитель:**

**Гончарова Т.С.**

**Ленино**

**2022-2023г.г.**

**Содержание**

|  |
| --- |
| **Наименование раздела** |
| I.ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ |
| II.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| III.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  |
| IV.СОДЕРЖАНИЕ  |
| V.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  |
| VI.ЛИТЕРАТУРА  |

**Пояснительная записка**

Основной смысл системы дошкольного образования сегодня заключается в создании оптимальных условий для развития ребенка в физическом, интеллектуальном и эмоциональном плане. Одной из эффективных практик, применяемых с целью расширения кругозора детей, развития у них пространственного мышления, мелкой моторики, пробуждения творческих способностей является внедрение в воспитательно – образовательный процесс технологии 3D - моделирования. В условиях ДОО наиболее доступным инструментом является 3D ручка, являющаяся, по сути, компактным аналогом 3D принтера.

3D ручка – уникальный инструмент, способный создавать объемные предметы в пространстве. Она позволяет моделировать макеты, конструировать новые детали, совершенствуя устаревшие вещи, изобретать инновационные конструкции и сувениры.

**Актуальность выбранной темы** заключается в том, что применение 3D моделирования полностью отвечает требованиям современного общества, испытывающего дефицит творческих специалистов, стремящихся к саморазвитию и самосовершенствованию с учетом изменения социальных условий и характера труда. Использование такого современного гаджета как 3D ручка имеет свои преимущества: расширение рамок изобразительного искусства, мотивация ребенка на занятия творчеством, активизация его познавательных интересов.

**Новизна программы** заключается в её соответствии современным требованиям, а именно в ней сочетаются элементы познавательного, игрового, поискового и учебного взаимодействия. Кроме того, в программе соединены различные методики для развития творческого мышления, памяти и внимания.

Одновременно с этим настоящая программа отличается максимальной̆ доступностью и теоретического, и практического учебного материала и соответствует возможностям детей старшего дошкольного возраста.

**Цель программы:** формирование у детей способности к созданию объемных моделей посредством использования 3D ручки.

**Задачи программы:**

*Образовательные:*

* дать представление о трехмерном моделировании, его назначении в быту и промышленности;
* познакомить с техническим инструментом 3Dручкой;
* формировать умение создавать трехмерные модели на плоскости и в пространстве с помощью 3Dручки;
* формировать умение использовать готовые шаблоны и следовать инструкциям по сборке моделей*;*

*Развивающие:*

* развивать образное, пространственное, техническое мышление;
* развивать изобретательность, творческий подход к решению задач;

*Воспитательные:*

* воспитывать интерес к 3D моделированию;
* воспитывать усидчивость, умение доводить начатое дело до логического совершения.

**Категория учащихся по программе:**6-7 лет.

**Срок реализации программы:**1 года обучения, 35часов.

**Форма обучения:**

– групповая (численность группы не должна превышать 5-7 человек).

**Режим занятий:**

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 30 минут, что соответствует требованиям СанПин.

**Планируемые результаты реализации программы**

К концу обучения дети…

* познакомятся с основами3D моделирования;
* научатся создавать элементарные трехмерные конструкции;
* научатся самостоятельно решать творческие задачи, проявлять инициативу;
* научатся понимать поставленную задачу, находить способы ее достижения;
* приобретут навыки работы в коллективе.

**Учебный (тематический) план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Формы аттестации/контроля** |
| **Всего**  | **Теория** | **Практика** |
| **I** | **Вводное занятие** | 2 | 1,5 | 0,5 | Фронтальная беседа. |
| **II** | **Плоскостное моделирование** | 24 | 12 | 12 | Практическое задание |
| **III** | **Самостоятельное творчество** | 4 | - | 4 |  |
| **IV** | **Юные инженеры** | 4 | 4 | - | Практическое задание |
| **VI** | **Итоговое занятие** | 1 | 1 | - | Презентация проектов |
|  | **Итого:** | **35** | 18,5 | 16,5 |  |

**Содержание программы**

**Тема 1.Вводное занятие.**

Формировать начальные представления о трехмерном моделировании, его назначении, промышленном и бытовом применении. Познакомить детей с 3 D ручкой. Провести инструктаж по ТБ. Выполнить **практические задания** по ознакомлению с работой 3 D ручки, способом ее заправки.

**Тема 2. «Плоскостное моделирование».**

Познакомить с особенностями рисования 3 D ручкой двумерных рисунков, используя метод получения изображения «паутинка» на основе трафаретов – распечаток.

**Тема 3. «Объемное моделирование».**

Познакомить со способом получения трехмерных конструкций на основе соединения двухмерных, используя прием соединения деталей. Формировать навыки моделирования пространства, познакомить с отношениями, существующими между находящимися в нем нарисованными предметами, учить преобразовывать предметные отношения различными способами (надстраивание, пристраивание, дорисовывание, комбинирование).

**Тема 4. «Самостоятельное творчество».**

Побуждать детей к самостоятельной разработке двухмерных и трехмерных конструкций с целью оформления предметно-пространственной среды группы (создание атрибутов для сюжетно-роевых игр, персонажей для театра и др.).

**Тема 5. «Юные инженеры».**

Предоставить воспитанникам возможность демонстрировать собственные достижения, разработки, давать разъяснения по применению изготовленных конструкций, обыгрывать поделки друг друга по первоначальной задумке автора.

**Тема 7. Итоговое занятие**

Продемонстрировать приобретенные в течение года навыки. Воспитывать уважительное отношение к работам сверстников.

**Формы контроля**

В процессе реализации программы используются следующие **виды контроля**:

* предварительный контроль (диагностика знаний детей на начало учебного года);
* текущий контроль (участие в конкурсах внутри образовательной организации);
* промежуточный контроль (участие в городских конкурсах);
* итоговый контроль (диагностика знаний детей на конец учебного года).

**Формы и содержание итоговой аттестации**

Участие в городских и областных выставках, всероссийских и международных выставках, конкурсах в течение года и т.д.

**Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Методическое обеспечение реализации программы**

Каждое занятие начинается с сообщения нового материала и беседы, завершается просмотром работ и их обсуждением.

В работе с детьми используются следующие методы:

1. Организационный - в соответствии с задачами конкретного этапа (мотивации и стимулирования, эмоционального мотивирования).

2. Проверочный (игры, практическая работа).

3. Подготовительный рассказ - вступление, беседа, демонстрация, иллюстрация, проблемно - поисковые ситуации, постановка проблемного задания, методы самостоятельной работы.

4. Основной - самостоятельная работа, работа под руководством педагога, дозированная помощь, беседа, практические задания.

5. Контрольный - методами контроля и коррекции, методы самоконтроля.

6. Итоговый̆ - словесный̆, практический̆, самостоятельной работы.

**Материально-техническое обеспечение программы**

Требования к помещению(ям) для учебных занятий: в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14 для организации учебного процесса.

Требования к мебели: изготовлена из безопасных материалов, соответствует возрасту детей

Требования к оборудованию учебного процесса:

Список оборудования, необходимого для занятий с детьми:

* 3D ручки;
* пластик для ручки разных цветов;
* шаблоны – трафареты;
* индивидуальные коврики для работы.

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Дата** | **Форма занятия** | **Тема занятия** |
| Сентябрь |  | теоретическое занятие | Поговорим о 3 D ручке |
|  |  | практическое занятие | Веселые качели |
|  |  | практическое занятие | Зонтик |
|  |  | практическое занятие | Мебель  |
| Октябрь |  | практическое занятие | Мебель |
|  |  | практическое занятие | Аквариум |
|  |  | практическое занятие | Аквариум |
|  |  | практическое занятие | Осенний наряд для дерева |
| Ноябрь |  | практическое занятие | Осенний наряд для дерева |
|  |  | практическое занятие | Самолет  |
|  |  | практическое занятие | Самолет  |
|  |  | практическое занятие | Первые снежинки |
| Декабрь  |  | практическое занятие | Новогодние игрушки |
|  |  | практическое занятие | Новогодние игрушки |
|  |  | практическое занятие | Елочка - красавица |
|  |  | практическое занятие | Елочка - красавица |
| Январь  |  | практическое занятие | Салфетница |
|  |  | практическое занятие | Салфетница |
|  |  | практическое занятие | Карусель |
| Февраль  |  | практическое занятие | Карусель |
|  |  | практическое занятие | Наручные часы |
|  |  | практическое занятие | Танк |
|  |  | практическое занятие | Парашютист |
| Март  |  | практическое занятие | Ваза |
|  |  | практическое занятие | Цветок |
|  |  | практическое занятие | Карандашница |
|  |  | практическое занятие | Велосипед |
| Апрель |  | практическое занятие | Велосипед |
|  |  | практическое занятие | Моделирование по замыслу |
|  |  | практическое занятие | Моделирование по замыслу |
|  |  | практическое занятие | Моделирование по замыслу |
| Май |  | практическое занятие | Моделирование по замыслу |
|  |  | практическое занятие | Защита проектов «Юные инженеры» |
|  |  | практическое занятие | Защита проектов «Юные инженеры» |
|  |  |  | Итоговое занятие |

**Список литературы**

1. 3D-принтер: история создания машины будущего / Акбутин Э. А.,Доромейчук Т.Н.//Юный ученый.–2015.–№1.– С.97-98.
2. 3D-ручка / Энциклопедия 3D-печати – 3DToday [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – URL:<http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/>.
3. Ившин К. С., Башарова А. Ф. Принципы современного трехмерногомоделированиявпромышленномдизайне[Текст]/К.С.Ившин,А.Ф.Башарова // Архитектон: известия вузов. – № 39. – Сентябрь 2012. – С. 101-113.
4. Что такое 3D-ручка? / Make 3D [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – URL:<https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>.