Администрация города Дзержинска Нижегородской области
Департамент образования администрации города Дзержинска
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дворец детского творчества» г. Дзержинска
(МБУ ДО «Дворец детского творчества»)

| | |
|---|---|
| Принята<br>на заседании педагогического<br>совета МБУ ДО<br>«Дворец детского творчества» | Утверждена<br>приказом директора МБУ ДО<br>«Дворец детского творчества» |
| Протокол № 6 от 29.08 2024 г. | Приказ от 02.09.2024 г № 155-п |

# *Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности «3D-дизайн»*

Срок реализации: **2 года**
Возраст обучающихся: **с 12 лет**

**Автор-составитель**:
Черненков Вячеслав Павлович,
педагог дополнительного образования

г. Дзержинск
2024 год

## Содержание

1. Пояснительная записка
2. Учебный план
3. Календарный учебный график
4. Рабочая программа
   4.1. Рабочая программа 1 года обучения
   4.2. Рабочая программа 2 года обучения
5. Формы аттестации и контроля
6. Оценочные материалы
7. Воспитательная деятельность
8. Методическое обеспечение
9. Организационно-педагогические условия реализации ДООП
10. Список литературы
    10.1. Список литературы для педагога
    10.2. Список литературы для учащихся и родителей

# 1. Пояснительная записка

Существенные скачки развития техники и технологий производства ставят новые требования к уровню подготовки будущих специалистов, что очень быстро находит свое место в содержании образования и средств обучения. Одними из таких технологий являются технология 3D моделирования и технология прототипирования. Необходимость использования 3D моделирования в различные рода сценах реального и выдуманного миров возникает во многих популярных областях современной деятельности людей: создание новых моделей, архитектуры, различного рода дизайнерских проектов или вопросов, телевиденья и кино, игр, машиностроения и других.

В сфере образования 3D-технологии позволяют получить наглядные средства обучения, развивать творческие способности учащихся, а также привлечь их внимание, сделать процесс обучения занимательным и наглядным. Сегодня в сфере образование достаточное широко используются 3D-принтер и 3D-сканер, которые позволяют учащимся погрузиться глубоко в изучаемую тему. Изучение 3D-технологий – это новый сильный образовательный инструмент, который позволяет подростку использовать не только готовый ресурс, но и творить самому, например, создавать прототипы и нужные детали, воплощая свои замыслы и идеи, используя при этом конструирование и дизайнерское мышление.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «3D-дизайн» (далее – программа) имеет ***техническую направленность***, относится к ознакомительному (стартовому) уровню реализации и разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Указом Президента Российской Федерации «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» от 09.11.2022 года № 809, Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительств Российской Федерации от 29 мая 2015 года N 996-р, «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования», утвержденными постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года № 28, составлена на основе Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, утвержденных Письмом Министерства образования и науки РФ от 18 ноября

2015 г. № 09-3242 и методик обучения А.М. Потемкина «Трехмерное твердотельное моделирование», В.Т. Тозика «Компьютерная графика и дизайн».

Широкое использование компьютерных технологий в различных сферах человеческой деятельности ставит перед обществом задачу овладения компьютерным 3D-дизайном как предметом изучения. Человек, занимающийся данным видом деятельности, активно расширяет свой кругозор, приобретает навыки работы с объектами в объеме и их изображениями, развивает и тренирует пространственное мышление, формирует исследовательские умения и умения принимать оптимальные решения. Посещая занятия, ребята смогут сделать первые шаги в изучении 3D-дизайна и уверенно продолжить свое движение в этом направлении. Увлекательные занятия помогут им найти своё место в современном информационном мире, помогут определиться с выбором будущей профессии. В этом заключается ***актуальность*** данной программы.

***Отличительные особенности и новизна программы*** заключаются в том, что она ориентирована на выбор будущей профессии, так как в процессе работы с 3D-графикой у учащихся формируются не только базовые навыки работы в 3D-редакторах, но и развивается пространственное мышление, столь необходимое в архитектуре, инженерных специальностях, в медицине и многих других. Одновременно изучаются средства, с помощью которых создаются 3D-объекты и выводятся на печать с помощью 3D-принтера. В этом помогает ряд программных продуктов, таких как Blender, Planeta3D, которые позволяют освоить также и 3D-печать, и 3D-сканирование.

Другой отличительной особенностью программы можно считать ее направленность на метапредметные связи. Для успешного овладения 3D-графикой необходимо знание основ геометрии, физики, черчения, информатики, английского и русского языков, композиции и цветоведения, законов формообразования.

В программе успешно сочетается техническая и художественная подготовка учащихся, что дает им возможность участия в конкурсах и выставках этих направленностей.

***Адресат программы***. Программа предназначена для детей в возрасте от 12 лет. Состав группы учащихся постоянный, разновозрастной, количество учащихся в группах – не менее 10 человек. Приём в коллектив осуществляется без предварительного отбора, на основании заявления родителей (законных представителей).

В подростковом возрасте значительно расширяется объем деятельности ребенка, качественно изменяется характер. Происходит существенное развитие в интеллектуальной сфере, связанное с изменениями в структуре психических познавательных процессов. Важной особенностью этого возраста является формирование самостоятельного, творческого мышления. Фантазия как высшая степень воображения – одна из основных характеристик, указывающих на наличие творческой деятельности. Существенно новое в развитии фантазии в переходном возрасте заключается

в том, что воображение подростка вступает в тесную связь с мышлением в понятиях, оно включается в систему интеллектуальной деятельности и новую функцию в структуре личности подростка.

Огромное значение в данный период приобретает общение со сверстниками, которое становится острой потребностью подростка и связано с его многими переживаниями. Общение с товарищами – источник не только появления новых интересов, но и становления норм поведения.

***Цель программы:*** освоение современных программных средств 3D-дизайна, формирование у учащихся потребности в самосовершенствовании и профессиональном самоопределении.

Исходя из поставленной цели, были определены следующие ***задачи:***

*обучающие:*

- познакомить с различными направлениями дизайнерского творчества;
- расширить представление учащихся о возможностях компьютера, областях его применения;
- обучить навыкам самостоятельной работы с 3D-программами;
- сформировать начальные навыки работы в программах Blender, Planeta3D для решения практических задач в области 3D-дизайна;

*развивающие:*

- развить креативное мышление, воображение, интеллектуальные способности и познавательные интересы учащихся, художественно-эстетический вкус при составлении композиции и объектов предметного дизайна;
- приобрести опыт творческой и проектно-исследовательской деятельности;

*воспитывающие:*

- сформировать умение работать в мини группе, культуру общения и ведения диалога;
- воспитать интерес к изобразительному искусству, художественному творчеству;
- способствовать профессиональному выбору учащихся.
- способствовать формированию активной гражданской позиции, уважительного отношения к стране, прошлому народа, современным событиям;
- сформировать потребность постоянного личностного роста, расширения кругозора, соответствия требованиям современного общества.

***Объем и срок реализации.*** Срок реализации программы – 2 года. Объем учебных часов на каждом году обучения составляет 72 часа. Общий объем учебных часов по программе составляет 144 часов.

***Форма обучения –*** очная. Основной формой организации образовательной деятельности является групповая. При проведении воспитательных мероприятий используется коллективная форма. Для подготовки и участия в конкурсах используется индивидуальная форма работы или работа в малых группах.

Основной вид организации образовательной деятельности – учебное занятие, которое состоит из теоретической и практической частей.

На период реализации программы, в течение которого федеральными и/или региональными и/или местными правовыми актами устанавливается запрет и/или ограничение на оказание дополнительных образовательных услуг в очном формате, реализация учебного плана программы осуществляется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Педагог осуществляет сопровождение программы в следующих режимах: тестирование онлайн, консультации онлайн, предоставление методических материалов на официальном сайте учреждения или другой платформе с использованием различных электронных образовательных ресурсов, сопровождение офлайн (проверка тестов, контрольных работ, различные виды текущего контроля и промежуточной аттестации).

Для проведения онлайн занятий используются следующие ресурсы: социальная сеть Сферум, ВК-мессенджер и Телеграмм. Для осуществления обратной связи с учащимися и родителями используются электронная почта и мессенджеры.

***Режим занятий.*** На 1 и 2 годах обучения занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа с обязательными 10-ти минутными перерывами между часами. Продолжительность академического часа составляет 45 минут.

В итоге успешной реализации программы можно ожидать ***следующие результаты:***

*учащиеся будут знать:*

- особенности художественного языка колористики, графики и дизайна,
- понятия и специфику 3D-графики,
- основной инструментарий редакторов: Blender, Planeta3D,
- принципы настройки печати и сканирования 3D-объектов,
- принципы цветовой и пространственной композиции;

*учащиеся будут уметь:*

- уверенно пользоваться изученными понятиями и терминами в творческой работе,
- использовать основной инструментарий графического 3D-редактора Blender и редактора сканирования Planeta3D для создания объектов,
- сканировать предметы и печатать 3D-объекты,
- работать с интернет-ресурсами и обучающей литературой,
- анализировать продукт своей деятельности и защищать разработанный проект;
- работать в мини группе;

*у учащихся будут воспитаны:*

- культура общения и ведения диалога;
- интерес к изобразительному искусству, художественному творчеству;
- потребность к профессиональному самоопределению;
- активная гражданская позиция, уважительное отношение к стране,

прошлому своего народа, современным событиям;
- потребность постоянного личностного роста, расширения кругозора, соответствия требованиям современного общества.

## 2. Учебный план

| № | Название темы | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | ***1 год обучения*** | | | | |
| 1. | Вводное занятие. Введение в образовательную программу. Техника безопасности при работе на компьютере | 2 | 2 | 0 | Промежуточная аттестация два раза в год (декабрь, май) в форме зачета |
| 2. | Операционная система Windows | 2 | 1 | 1 | |
| 3. | Применение компьютерной графики | 2 | 1 | 1 | |
| 4. | Графический редактор Blender. Базовое 3D-моделирование. | 42 | 14 | 28 | |
| 5. | Устройство 3D-принтера. | 10 | 2 | 8 | |
| 6. | Устройство 3D-ручки. | 10 | 2 | 8 | |
| 7. | Итоговое занятие (промежуточная аттестация) | 4 | 0 | 4 | |
| | **Итого:** | **72** | **22** | **50** | |
| | ***2 год обучения*** | | | | |
| 1. | Графический редактор Blender. Материалы и текстуры. | 28 | 8 | 20 | |
| 2. | Устройство 3D-сканера. | 2 | 2 | 0 | |
| 3. | Редактор сканирования Planeta3D. | 10 | 2 | 8 | |
| 4. | Графический редактор Blender. Модификация сканированных объектов. | 28 | 8 | 20 | |
| 5. | Итоговое занятие (промежуточная аттестация) | 4 | 0 | 4 | |
| | **Итого:** | **72** | **20** | **52** | |
| | **ВСЕГО** | **144** | **42** | **102** | |

## 3. Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год

| | сентябрь | октябрь | ноябрь | Декабрь | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | Всего учебных часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 год обучения (групповые) | 6 | 9 | 9 | 9 | 6 | 8 | 10 | 9 | 8 | 0 | 0 | 0 | 74 |
| 2 год обучения (групповые) | 9 | 9 | 9 | 8 | 6 | 8 | 8 | 8 | 9 | 0 | 0 | 0 | 74 |
| Итого | 18 | 19 | 18 | 18 | 12 | 16 | 18 | 18 | 16 | 0 | 0 | 0 | 148 |

Каникулярное время организуются в сроки, установленные годовым календарным учебным графиком МБУ ДО ДДТ

**Каникулярный период 2024-2025 учебного года:**

- осенние каникулы с 28 октября по 04 ноября 2024 года;
- зимние каникулы с 30 декабря 2023 года по 13 января 2025 года;
- весенние каникулы с 24 марта по 31 марта 2025 года;
- летние каникулы с 26 мая по 31 августа 2025 года.

**Праздничные дни в 2024-2025 учебном году:**

04.11.2024 – День народного единства,
23.02.2025 – День защитника Отечества,
08.03.2025 – Международный женский день,
01.05.2025 – Праздник Весны и труда,
09.05.2025 – День победы

## 4. Рабочая программа

### *4.1. Рабочая программа 1 года обучения*

| № | Название темы | Теория | Практика |
|---|---|---|---|
| 1 | Вводное занятие. Введение в образовательную программу | Правила безопасности при работе с электронной аппаратурой. Изучение внутренних и внешних устройств ЭВМ | |
| 2 | Операционная система Windows | Создание собственной папки. Удаление, переименование и перемещение файлов. Буфер обмена. Вирусные и антивирусные программы. Назначение, группы клавиш, раскладка. Применение служебных клавиш. | Работа с ПК. |
| 3 | Применение компьютерной графики | Понятия 2D- и 3D-графики. Особенности практического применения 3D-графики. Особенности, сходства и различия существующих 3D-редакторов. | Работа с 2D-изображениями и 3D-объектами. |
| 4 | Графический редактор Blender. Базовое 3D-моделирование | Требование к ресурсам компьютера. Знакомство с интерфейсом и меню программы. Основные понятия и горячие клавиши. Формы. Перемещение в 3D пространстве. Группировка. Параметры объектов. Выравнивание объектов. Зеркальное отображение. Сложные формы. Геометрические фигуры. Буквы и цифры. Создание, настройки и деформация 3D-текста. Фигуры Вращения. Создание винтов и шестеренок. Параметры экспорта. Существующие форматы 3D-файлов, совместимость программ. | Первоначальные настройки программы. Создание примитивных объектов. Выполнение команд над объектами. Создание 3D-объекта по собственному замыслу с помощью готовых форм. Создание сложных составных объектов с помощью команд модификации формы объекта. Творческая работа по созданию 3D-объектов по заданным параметрам. |
| 5 | 3D-принтер | Устройство 3D-принтера, особенности работы. Техника | Просмотр обучающего видео по работе с 3D- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | безопасности в работе с 3D-принтером. Начало работы с 3D-принтером. Экспорт объекта. | принтером и настройках печати. Практическое занятие по созданию объекта для 3D-печати на заданную тему. Печать созданных 3D-объектов. |
| 6 | 3D-ручка | Устройство 3D-ручки, особенности работы. Техника безопасности в работе с 3D-ручкой. | Творческая работа по созданию объекта по собственному замыслу с помощью 3D-ручки |

### *4.2. Рабочая программа 2 года обучения*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Графический редактор Blender. Материалы и текстуры | Назначение материалов. Основные Настройки Материала. Прозрачность Объекта. Основные Настройки Текстуры. Эффект Жидкости и Капель. Система частиц. | Творческие работы по созданию скульптуры в Blender по образцу и по собственному замыслу. Практические занятия по созданию и назначению материалов на готовые объекты. Практические занятия по наложению текстур на готовые объекты. |
| 2 | Устройство 3D-сканера | Устройство 3D-сканера, особенности работы. Техника безопасности в работе с 3D-сканером. Начало работы с 3D-сканером. Просмотр обучающего видео по устройству и настройке 3D-сканера. | - |
| 3 | Редактор сканирования Planeta3D | Запуск и обзор программы. Знакомство с интерфейсом программы. Основные команды. Редактирование объекта. | Самостоятельная работа по настройке параметров 3D-сканера и сканированию объемных объектов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | разного размера и разной текстуры. |
| 4 | Графический редактор Blender. Модификация сканированных объектов. | Импорт сканированных объектов. Форматы поддерживаемых файлов. Просмотр и модифицирование сканированного объекта. | Практические занятия по изменению и наложению текстур на готовые объекты, по применению Прозрачности и Отражения на объекте. Творческая работа по созданию нового 3D-объекта на основе предложенного (сканирование, модификация, печать). |

## 5. Формы аттестации и контроля

Реализация данной программы в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся предусматривает проведение промежуточной аттестации учащихся текущего и тематического контролей.

Промежуточная аттестация учащихся проводится два раза в год: декабрь, май и определяет, насколько успешно происходит развитие учащегося и усвоение им программного материала на каждом этапе обучения. Промежуточная аттестация проходит в форме зачета по теоретическому и практическому материалу основных тем программы.

Текущий контроль осуществляется с целью проверки усвоения предыдущего материала и выявления пробелов в знаниях учащихся и проводится в форме устного опроса, тестирования, самостоятельной работы и выполнения творческого задания.

Тематический контроль проводится с целью систематизации знаний, умений и навыков учащихся по итогам освоения программного материала в форме опроса, контрольной работы, творческого задания.

## 6. Оценочные материалы

Для определения степени усвоения программного материала учащимися используется:

- достаточный уровень (воспроизведение и запоминание; умение показывать, называть, давать определения, формулировать правила);
- средний уровень (применение знаний в знакомой ситуации; выполнение действий с четко обозначенными правилами, применение

знаний на основе обобщенного алгоритма; умение измерять, объяснять, сравнивать, соблюдать правила);

- высокий уровень (творческое применение полученных знаний на практике в незнакомой ситуации; умение анализировать информацию, находить оригинальные подходы к решению проблемных ситуаций, самостоятельно экспериментировать, исследовать, применять ранее усвоенный материал).

Критерии определения усвоения теоретического материала (тестирование из 10 заданий):

- достаточный уровень – 1-2 балла (40-60 % правильных ответов),
- средний уровень – 3-4 балла (60-80% правильных ответов),
- высокий уровень – 4,5-5 баллов (80-100%правильных ответов)

Критерии определения уровня выполнения практической работы представлены в таблице:

| Форма контроля | Критерии |
|---|---|
| Творческая работы<br><br>*Максимум – 5 баллов* | Использование возможностей 3D-редактора;<br>Выбор алгоритма построения объекта, художественное решение;<br>Сложность 3D-объекта;<br>Оригинальность замысла;<br>Соответствие заявленной тематике.<br>*0 баллов – представленная работа полностью не соответствует критерию,*<br>*0,5 балла - представленная работа частично соответствует критерию,*<br>*1 балл - представленная работа соответствует критерию* |
| Контрольная работа из 10 заданий<br>*Максимум – 5 баллов* | 1 балл – выполнено правильно менее двух заданий<br>2 балла – выполнено правильно 3-4 задания<br>3 балла – выполнено правильно 5-6 заданий<br>4 балла – выполнено правильно 7-8 заданий<br>5 баллов – выполнено правильно 9-10 заданий |

## 7. Воспитательная деятельность

*Цель воспитания*: развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

*Задачи воспитания*:

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций технического творчества; организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- формирование и развитие личностного отношения детей к ценностям и нормам социокультурного опыта поведения, к собственным нравственным позициям и этике поведения в коллективе;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе группы и коллектива объединения в целом, применение полученных знаний, ответственного поведения детей, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, общения, социализации, самореализации, творчества при освоении предметного содержания программы.

*Целевые ориентиры воспитания:*

- воспитание интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- понимание значения техники в жизни российского общества; интерес к личностям конструкторов, организаторов производства; ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- понимание важности учащимися профессиональной ориентации;
- отношение к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношение к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- уважение к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыта участия в технических проектах и их оценки.

**7.2. Формы и методы воспитания**

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействия в процессе выполнения творческих заданий и игровых упражнений, при подготовке к конкурсам, при посещении выставок и дальнейшем обсуждении увиденного, при участии в традиционных мероприятиях отдела технического творчества и МБУ ДО «Дворец детского творчества», при организации и проведении мероприятий внутри коллектива, посвящённым различным календарным датам.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания:

- метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение),

- метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения);
- методы одобрения и осуждения поведения детей,
- метод педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования,
- метод поощрения (индивидуального и публичного);
- метод переключения в деятельности;
- методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании;
- методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

**7.3. Условия воспитания, анализ результатов**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе в МБУ ДО «Дворец детского творчества» (учебный кабинет, театральный и выставочный залы, библиотека) в соответствии с нормами и правилами работы Дворца (согласно установленному расписанию занятий и плана воспитательных мероприятий), а также на выездных мероприятиях.

***Анализ результатов воспитания*** проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогу, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов воспитания за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств.

**7.4. Календарный план воспитательной работы.**

| № | Название мероприятия | Сроки проведения | Ответственные |
|---|---|---|---|
| 1 | Поход дружбы – Арбузник «Осень собирает друзей» | Сентябрь | Черненков В.П. |
| 2 | Интерактивная беседа «Интернет и безопасность» | Октябрь | Черненков В.П. |
| 3 | Заседание исторического клуба «День народного единства» | Ноябрь | Черненков В.П. |
| 4 | Брейн-ринг «Ребята и девчата» | Февраль | Черненков В.П. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Посещение Краеведческого музея к юбилею города | Март | Черненков В.П. |
| 6 | Конкурс эскизов медали к Юбилею Дворца детского творчества. | Апрель | Черненков В.П. |
| 7 | Посещение кинотеатра «Изольда» | Май | Черненков В.П. |

## 8. Методическое обеспечение

***Концептуальную основу программы*** составляют следующие педагогические идеи:

- формирование и развитие творческих способностей;
- соответствие содержания возрастным особенностям;
- выявление и поддержка детей, проявивших выдающиеся способности;
- интеграция теоретического обучения с процессом практической, самостоятельной деятельности;
- содействие профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

Применение данных идей в образовательной деятельности, способствует осознанному выбору учащихся в определении своих увлечений, сил и возможностей. Знания, умения и навыки, приобретенные в результате освоения данной программы, являются фундаментом для дальнейшего мастерства в области дизайна.

Ведущим в реализации программы является личностно-ориентированный подход в обучении, который основывается на следующих принципах:

- принцип успеха (формирование позитивной «Я – концепции», признание себя и других как уникальной составляющей окружающего мира, каждый детский успех отмечается педагогом);
- принцип уникальности (ребенок уникален, способен к самораскрытию и творчеству в соответствии со своими особенностями);
- принцип образности (помогает связывать слово и образ);
- принцип целостности (графический дизайн представляется как целостное явление, базирующееся на знаниях многих областей культуры и науки).

Основными методами обучения являются:

- словесный;
- наглядный;
- практический;
- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемно-поисковый;
- проектирования.

Методическое обеспечение программы представлено в таблице:

| № | Тема | Вид методической продукции |
|---|---|---|
| | Вводное занятие. Введение в образовательную программу. | Презентация «Системный блок». Памятка «Техника безопасности в компьютерном классе». |
| | Операционная система Windows | Презентации «ОС Windows», «Программы и установка», «Клавиатура. Основные клавиши. Назначение специальных клавиш». |

| | | |
|---|---|---|
| | | Памятка «Правила работы с компьютером для детей». |
| | Применение компьютерной графики | Презентация «Волшебный мир компьютерной графики».<br>Подборка визуального материала «Примеры векторных и объемных изображений». |
| | Графический редактор Blender | Учебное пособие «Blender Basics 3-rd edition». |
| | 3D-принтер | Презентация «3D-принтер: настройка и печать».<br>Дидактический материал «Руководство по 3D-печати для учителей». |
| | 3D-ручка | Руководство 36105 |
| | 3D-сканер | Видеоинструкция по настройке параметров сканирования |
| | Редактор сканирования Planeta3D | Видеоинструкция по сканированию |
| | | |

## 9. Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа будет успешно реализована при наличии следующих условий:

Материально-техническое обеспечение:

- кабинет с необходимой учебной мебелью,
- ноутбуки с необходимым программным обеспечением (12 шт.),
- 3D-ручка (12 шт.)
- 3D-принтер (1 шт.),
- 3D-сканер (1 шт.),
- проектор и экран (или интерактивная панель),
- принтер и сканер (или МФУ).

Кадровое обеспечение:

- педагог дополнительного образования.

Методическое обеспечение:

- конспекты учебных занятий,
- дидактические материалы,
- мультимедийные материалы к учебным занятиям (презентации, видео, ссылки),
- методические материалы проверки знаний (в том числе для проведения промежуточной аттестации).

## 10. Список литературы

### *10.1. Список литературы для педагога:*


1) Бурлаков М. Самоучитель по компьютерной графике. – К.: Издательская группа BHV, 2004.
2) Гутгарц Р.Д. и др. Компьютерная технология обучения.//Информатика и образование. – 2005 - №5.
3) Дуванов А.А. Рисуем на компьютере. // Информатика, 2006 - №1, №2
4) Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2005. – 320 с.: ил.
5) Макова Т.Н. и др. Элементы занимательности в курсе информатики.// Информатика и образование. – 2004 - №5.
6) Музыченко В.Л., Андреев О.Ю. Самоучитель компьютерной графики: Учебное пособие. – М.: ТЕХНОЛОДЖИ, 2004.
7) Фролов М. Самоучитель. Учимся рисовать на компьютере. ЛБЗ: Бином. 2002.
8) Цветков М.С. Интегрирование курса изобразительного искусства и информационной технологии.// Информатика и образование. – 2006 - №2.

**Интернет-ресурсы:**

9) http://sigma-server.com/b3d_files/BlenderBasics-rus.pdf James Chronister "Blender Basics 3-rd edition". – 2009.
10) https://videoinfographica.com/blender-tutorials/ подборка видеоуроков по работе в Blender


### *10.2. Список литературы для учащихся:*


1) Ананьева В.А. Геометрическое построение.//Информатика и образование. – 2004 - №1
2) Музыченко В.Л., Андреев О.Ю. Самоучитель компьютерной графики: Учебное пособие. – М.: ТЕХНОЛОДЖИ, 2004.
3) Паркер Роджер. Дизайн для Web и настольное издательство для «чайников»: Пер. с англ. – СПб.: Диалектика, 2002.

**Интернет-ресурсы:**

1) http://sigma-server.com/b3d_files/BlenderBasics-rus.pdf James Chronister "Blender Basics 3-rd edition". – 2009.
2) https://videoinfographica.com/blender-tutorials/ подборка видеоуроков по работе в Blender