

## Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел №1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**   * 1. **Пояснительная записка** |  |
| * + направленность программы |  |
| * + уровень освоения |  |
| * + актуальность программы |  |
| * + педагогическая целесообразность |  |
| * + отличительные особенности программы |  |
| * + адресат программы |  |
| * + сроки освоения программы   + режим занятий |  |
| * + формы обучения |  |
| * + формы организации образовательного процесса |  |
|  |  |
| * 1. **Цель и задачи программы** |  |
| * + цель |  |
| * + задачи: воспитательные, развивающие, образовательные |  |
| * 1. **Содержание программы** |  |
| * + учебный план   + содержание учебного плана   + календарно-учебный график |  |
| * 1. **Планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные** |  |
|  |  |
| **Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий** |  |
| **2.1. Условия реализации программы: материально-техническое, информационное и кадровое обеспечение** |  |
| **2.2. Формы аттестации** |  |
| * 1. **Оценочные материалы** |  |
| * 1. **Методические материалы** |  |
| * 1. **Список литературы** |  |

**Раздел №1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

* 1. **Пояснительная записка**

**Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3D моделирование» является программой технолого-художественной направленности.

Изучение 3D технологий обусловлено практически повсеместным использованием трехмерной графики в различных сферах деятельности, знание которой становится все более значимым для полноценного развития личности. С активным внедрением современного оборудования в школы у учащихся появилась возможность окунуться в удивительный мир 3D. Использование 3D (трёхмерных) моделей реальных предметов – это важное средство для передачи информации, которое может существенно повысить эффективность обучения, кроме этого может служить отличной иллюстрацией при проведении докладов и презентаций. Трехмерные модели – это обязательный элемент проектирования современных транспортных средств, интерьеров, архитектурных моделей и т.д.

Программа «3D моделирование» составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

* Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.).
* Приказом министерства образования и науки № 1008 от 29 августа 2013 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
* Концепцией развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
* Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Сан.ПиН 2.4.4. 3172-14).

**Уровень освоения**

Данная программа рассчитана и адаптирована для учащихся 11-13 лет. В процессе обучения возможно проведение корректировки сложности заданий и внесение изменений в программу, исходя из опыта детей и степени усвоения ими учебного материала.

Программа включает в себя обучение оригами, создание индивидуальных и коллективных сюжетно-тематических композиций, в которых используются изделия, выполненные в технике оригами и изучение основ создания моделей средствами 3D ручки.

Сборка моделей в Оригами – первый шаг в обучении 3D моделирования. Во время занятий оригами у младших школьников формируются пространственные представления, логическое мышление, развивается моторика и глазомер.

**Актуальность программы**

Актуальность данного курса заключается в том, что он способствует формированию целостной картины мира у школьников, позволяет им определить свое место в мире для его деятельностного изменения. Решающее значение имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий. Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3Dмоделирования призвано способствовать приобретению соответствующих навыков. Данный раздел посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

**Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность программы определяется тем, что в процессе групповой работы над проектом происходит развитие коммуникативных качеств школьников. Развитие ответственности обучающегося за выполненную работу достигается путем включения каждого в проект со своим заданием. Развитие умения обрабатывать различную информацию с помощью специальных редакторов достигается в процессе самостоятельной работы каждого школьника над индивидуальным заданием.

**Отличительные особенности программы**

Практическое выполнение программы предполагает выполнение учащимися творческих работ (проектов). Исходя из принципов современного образования, реализация программы ориентирована на новые подходы к организации общения, сотрудничества во внеурочной деятельности, где используются активные и интерактивные формы учебного сотрудничества: «учитель-ученик», парная и групповая работа, что в свою очередь так же влияет на формирование универсальных учебных действий. Моделирование поощряет всех детей работать вместе, мотивирует их за счет возможности активного общения и взаимодействия с ровесниками. Когда дети работают вместе, они формируют навыки, необходимые для самостоятельной жизни: умение активно слушать, вместе решать проблему, принимать решения, проводить исследования, анализировать материал, решать проблемы, избегать конфликтов, усваивают навыки демократичного способа жизни, который понадобится им в семье, на работе, в общественной жизни.

**Адресат программы**

Данная программа рассчитана на учащихся 7 классов (возраст 11-13 лет) и призвана развивать коммуникативные навыки в процессе групповой работы, ответственность – путем включения каждого учащегося в проект с индивидуальным заданием, умение искать, оценивать и обрабатывать различную информацию – через работу над индивидуальными заданиями.

**Сроки освоения программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий**

Занятия проводятся с 1 сентября по 25 мая, по 1 занятию в неделю по 2 часа.

В каникулярное время занятия не проводятся.

**Формы обучения**

В процессе обучения используется очная форма занятий.

**Формы организации образовательного процесса**

Основной формой организации образовательного процесса является групповое занятие.Формы организации занятий: обучающие семинары и лекции, мастер-классы, тренинги, конкурсы, создание и обсуждение работ. Некоторые занятия проходят в форме самостоятельной и индивидуальной работы (разработка графической идеи, подбор информационного материала), где стимулируется самостоятельное творчество.

**1.2 Цель и задачи программы**

**Цели  программы:**

**1) С**оздание условий для раскрытия личностного творческого потенциала учащихся, самовыражения и самореализации, через готовность осуществлять индивидуальную творческую практику в сфере графического дизайна.

**2)** Овладение современными информационными технологиями и практическими навыками использования современных программных средств мультимедиа для создания и обработки графики.

**3)** формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей. Освоить элементы основных навыков по трехмерному моделированию.

**Задачи**:

**Образовательные**

- формировать навыки создания плоских и объемных предметов при помощи 3Д ручки;

- формировать навыки безопасного использования 3д ручки, ножниц и т.д

- формировать навыки работы над творческим проектом.

- формировать навык реализации собственных творческих задумок;

- формировать умения работать в коллективе над проектом;

- формировать творческую активность.

- научить техническим и художественным приемам 3д моделирования;

- формировать умение разрабатывать схему конструкции и создавать по ней макет.

**Развивающие:**

* развитие внимания, памяти, воображения, творческого мышления учащихся;
* развитие потребности в творчестве и познании окружающего мира;
* развитие познавательной мыслительной деятельности и устойчивого интереса к творчеству;
* приобретение навыков поведения в индивидуальной и коллективной деятельности;
* способствование ранней профориентации школьников.

**Воспитательные:**

* воспитание у детей положительных личностных и коммуникативных качеств;
* воспитание настойчивости, целеустремлённости и ответственности за достижение -высоких творческих результатов;

- воспитание трудолюбия, ответственности и дисциплинированности.

**1.3** **Содержание программы**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | **Разделы и темы** | Всего часов | | Теория | Практика | **Форма контроля** |
| **№** |  | |  |  |
| **3D –моделирование: оригами** | | | |  |  | |
| 1 | Знакомство с оригами. Инструктаж по ОТ | 2 | | 1 | 1 | ПРОЕКТ |
| 2 | Квадрат – основная фигура оригами | 2 | | 1 | 1 |
| 3 | Базовая форма «треугольник» | 4 | | 1 | 3 |
| 4 | **Создание творческого проекта** | **2** | |  | **2** |
| 5 | Базовая форма «воздушный змей» | 4 | | 1 | 3 |
| 6 | Базовая форма «двойной треугольник» | 4 | | 1 | 3 |
| 7 | **Создание творческого проекта** | **2** | |  | **2** |
| 8 | Базовая форма «двойной квадрат» | 4 | | 1 | 3 |
| 9 | Базовая форма «конверт» | 4 | | 1 | 3 |
| 10 | Модульное оригами | 4 | | 1 | 3 |
| 11 | **Итоговая творческая работа** | **2** | |  | **2** |  |
| **3D –моделирование: создание модели средствами 3D ручки** | | | | | | |
| 12 | Техника безопасности при работе с 3D ручкой. Что такое 3D ручка? | **2** | **1** | | **1** | ПРОЕКТ |
| 13 | Основы работы с 3D ручкой | 4 | 1 | | 3 |
| 14 | Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой | 4 | 1 | | 3 |
| 15 | **Творческая работа** | **2** |  | |  |
| 16 | Геометрическая основа строения формы предметов | 4 | 1 | | 3 |
| 17 | Выполнение горизонтальных линий | 4 | 1 | | 3 |
| 18 | Выполнение эскиза игрушки, состоящей из геометрических форм (кубиков, шаров, пирамид, конусов). | 4 | 1 | | 3 |
| 19 | Практическая работа «Осенний лист» | 2 |  | | 2 |
| 20 | Практическая работа «Цветок» | 2 |  | | 2 |
| 21 | Практическая работа «Солнце» | 2 |  | | 2 |
| 22 | Практическая работа «Лягушонок» | 2 |  | | 2 |
| 23 | **Создание проекта** | **2** |  | | **2** |
|  | Всего | **68** | 14 | | 54 |  |

**Содержание учебного плана**

**Раздел 1**. **3D –моделирование: оригами** **(34 часа)**

*Теория*. Инструктаж по ОТ.Знакомство с оригами. *Практика*. Квадрат – основная фигура оригами. *Теория*. Базовая форма «треугольник». *Практика*. Учимся выполнять базовую форму «треугольник». *Практика*. Творческий проект. *Теория*. Базовая форма «воздушный змей», «двойной треугольник». *Практика.* Учимся выполнять базовую форму «воздушный змей», «двойной треугольник». *Практика*. Творческий проект. *Теория.* Базовая форма «двойной квадрат», «конверт». *Практика.* Учимся выполнять базовую форму «двойной квадрат», «конверт». *Теория.* Модульное оригами. *Практика*. Учимся выполнять модульные оригами. *Практика*. Итоговая творческая работа.

**Раздел 2.** **3D –моделирование: создание модели средствами 3D ручки**. **(34 часа)**

*Теория.* Техника безопасности при работе с 3D ручкой. Основы работы с 3D ручкой. *Практика*. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме. *Практика.* Творческая работа (проект). *Теория.* Геометрическая основа строения формы предметов. *Практика*. Выполнение горизонтальных линий. *Практика.* Выполнение эскиза игрушки, состоящей из геометрических форм (кубиков, шаров, пирамид, конусов т.п.). *Практика.* Практические работы «Осенний лист», «Цветок», «Солнце», «Лягушонок» и др. Создание проекта.

**Календарно тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата**  **План. Факт.** | | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Форма занятия** | **Форма**  **аттестации** |
| 1 | 16.09 |  | Инструктаж по ОТ | 1 | Лекция | Беседа |
| 2 | 16.09 |  | Знакомство с оригами. | 1 | Лекция | Беседа |
| 3 | 22.09 |  | Квадрат – основная фигура оригами | 1 | Лекция | Беседа |
| 4 | 22.09 |  | Выполнение квадрата 3D ручкой. | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 5 | 28.09 |  | Базовая форма «треугольник» | 1 | Лекция | Беседа |
| 6 | 28.09 |  | Базовая форма «треугольник», выполнение макета из бумаги | 1 | Лекция | Беседа |
| 7 | 05.10 |  | Базовая форма «треугольник», выполнение  3D ручкой | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 8 | 05.10 |  | Базовая форма «треугольник», выполнение  3D ручкой объёмной фигуры | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 9 | 12.10 |  | Создание творческого проекта «Треугольный фонарь» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 10 | 12.10 |  | Создание творческого проекта (Защита проекта). | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 11 | 19.10 |  | Базовая форма «воздушный змей» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 12 | 19.10 |  | Базовая форма «воздушный змей», создание макета из бумаги | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 13 | 26.10 |  | Базовая форма «воздушный змей», 3D ручкой объёмной фигуры | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 14 | 26.10 |  | Базовая форма «воздушный змей», создание презентации. | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 15 | 02.11 |  | Базовая форма «двойной треугольник» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 16 | 02.11 |  | Технологическая карта базовой формы «двойной треугольник» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 17 | 09.11 |  | Базовая форма «двойной треугольник», модель из бумаги | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 18 | 09.11 |  | Базовая форма «двойной треугольник», 3D ручкой объёмной фигуры | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 19 | 16.11 |  | Создание творческого проекта «двойной треугольник по сюжетам сказок» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 20 | 16.11 |  | Создание творческого проекта, защита проекта. | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 21 | 22.11 |  | Базовая форма «двойной квадрат» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 22 | 22.11 |  | Базовая форма «двойной квадрат». составление технологической карты | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 23 | 29.11 |  | Базовая форма «двойной квадрат», модель из бумаги | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 24 | 29.11 |  | Базовая форма «двойной квадрат», 3D ручкой объёмной фигуры | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 25 |  |  | Базовая форма «конверт» | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 26 |  |  | Базовая форма «конверт», составление технологической карты | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 27 |  |  | Базовая форма «конверт», модель из бумаги | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 28 |  |  | Базовая форма «конверт», 3D ручкой объёмной фигуры | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 29 |  |  | Модульное оригами | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 30 |  |  | Модульное оригами, модель из бумаги | 1 | Творческий проект | Беседа |
| 31 |  |  | Модульное оригами, 3D ручкой объёмной фигуры | 1 | Творческий проект | Защита проекта |
| 32 |  |  | Модульное оригами, разработка рекламы изделия | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 33 |  |  | Итоговая творческая работа, по тематике народных промыслов | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 34 |  |  | Итоговая творческая работа, защита проекта | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 35 |  |  | Техника безопасности при работе с 3D ручкой. | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 36 |  |  | Что такое 3D ручка? | 1 | Творческий проект | Защита проекта |
| 37 |  |  | Основы работы с 3D ручкой | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 38 |  |  | Филомент для 3D ручки | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 39 |  |  | Программирование | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 40 |  |  | Хитрости работы с 3D ручкой | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 41 |  |  | Эскизная графика | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 42 |  |  | Шаблоны при работе с 3D ручкой | 1 | Комбинир. | Практическая работа, тест |
| 43 |  |  | Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой на плоскости | 1 | Комбинир. | Беседа |
| 44 |  |  | Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой в пространстве | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 45 |  |  | Творческая работа «Фонарь» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 46 |  |  | Защита проекта «Фонарь» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 47 |  |  | Геометрическая основа строения формы предметов «Симметрия» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 48 |  |  | Геометрическая основа строения формы предметов «Треугольник» | 1 | Творческий проект | Беседа |
| 49 |  |  | Геометрическая основа строения формы предметов «Круг» | 1 | Творческий проект | Защита творческих работ |
| 50 |  |  | Геометрическая основа строения формы предметов «Квадрат» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 51 |  |  | Выполнение горизонтальных линий | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 52 |  |  | Выполнение горизонтальных линий с опорой | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 53 |  |  | Выполнение горизонтальных линий без опоры | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 54 |  |  | Выполнение горизонтальных линий в сюжете | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 55 |  |  | Выполнение эскиза игрушки, состоящей из геометрических форм кубиков | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 56 |  |  | Выполнение эскиза игрушки, состоящей из геометрических форм шаров | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 57 |  |  | Выполнение эскиза игрушки, состоящей из геометрических форм пирамид | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 58 |  |  | Выполнение эскиза игрушки, состоящей из геометрических форм конусов | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 59 |  |  | Практическая работа «Осенний лист» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 60 |  |  | Практическая работа «Осенний лист» | 1 | Комбинир. | Защита проекта |
| 61 |  |  | Практическая работа «Цветок» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 62 |  |  | Практическая работа «Цветок» | 1 | Комбинир. | Защита проекта |
| 63 |  |  | Практическая работа «Солнце» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 64 |  |  | Практическая работа «Солнце» | 1 | Комбинир. | Защита проекта |
| 65 |  |  | Практическая работа «Лягушонок» | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 66 |  |  | Практическая работа «Лягушонок» | 1 | Комбинир. | Защита 67проекта |
| 67 |  |  | Создание проекта | 1 | Комбинир. | Практическая работа |
| 68 |  |  | Создание проекта | 1 | Комбинир. | Защита проекта |

**1.4. Планируемые результаты:**

**личностные, метапредметные, предметные**

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений, учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми в том числе при изучении курса, являются:

* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием изученных средств и методов;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми в том числе при изучении курса, являются:

* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую модель;
* ИКТ-компетентность – умения и навыки использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи графической информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений; создание графических объектов).

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения курса умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках курса, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основные предметные результаты изучения компьютерной графики отражают:

* формирование представления о компьютере как универсальном устройстве для обработки и графической информации; развитие основных навыков и умений использования высокотехнологических компьютерных устройств для работы в области графики, графического дизайна;
* формирование умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.1 Условия реализации программы: материально-техническое, информационное и кадровое обеспечение**

***Материально-техническое обеспечение программы:***

- просторный, светлый, хорошо проветриваемый кабинет;

- парты, стулья;

- доска учебная, доска магнитно-маркерная;

- проектор или интерактивная панель;

- шкафы для хранения методического, дидактического материалов;

- компьютеры со специализированным ПО для работы с графикой и доступом к интернету;

- принтер;

- графические планшеты;

- 3-D ручки;

- расходные материалы и канцтовары (краски, карандаши, бумага, краска для принтера, расходные материалы для 3-D ручек и т.п.);

- программа для работы с растровой графикой;

- программа для работы с векторной графикой;

- программа для работы с мультимедииными презентациями.

***Информационное обеспечение:***

- видео уроки/видеофрагменты по работе в области графического дизайна;

- презентации, подготовленные к занятиям.

***Кадровое обеспечение программы***

Реализацию программы обеспечивает учитель, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности творческого объединения. Для успешной реализации программы необходимо сотрудничество со школьными учителями-предметниками по информатике, технологии, изобразительному искусству.

**2.2. Формы аттестации/контроля**

Для оценки результативности программы применяется входной, текущий и итоговый контроль. Цель входного контроля – диагностика имеющихся знаний и умений учащихся. Текущий контроль применяется для оценки качества усвоения материала посредством творческих заданий (педагогическое наблюдение). Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения уровня знаний, умений и навыков, приобретенных учащимся за период реализации данной программы.

Форма подведения итогов реализации программы – итоговый проект. Также учащиеся в течение учебного года могут принимать участие в конкурсах различного уровня: районных, областных, всероссийских.

**2.3. Оценочные материалы**

Форма входного контроля обучающихся (анкета). Проходят в форме создания творческой работы (проекта).

**2.4. Методические материалы**

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Графический дизайн» используется следующая **методическая продукция**:

- иллюстративные примеры (в электронной форме) растровой графики;

- иллюстративные примеры (в электронной форме) векторной графики;

- иллюстративные примеры (в электронной форме) работы с мультимедийными презентациями.

**При проведении занятий используются различные методы работы:** *Репродуктивный* − основополагающий метод обучения в освоении программы.

*Диалогический* – предполагает объяснение теоретического материала в виде познавательных бесед. Беседы ведутся в диалогической, часто в вопросно-ответной форме и сопровождаются демонстрацией практической работы в программных продуктах.

**Поисковый (творческий)** – применяется при работе по персональным проектам. Целесообразен при высоком уровне освоения программы, когда на базе уже усвоенных знаний учащийся реализует оригинальные творческие и технические замыслы.

**Список использованной литературы**

1.Закон ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации» (2013 г.). ФГОС НОО (утверждены приказом МОиН РФ от 6 октября 2009 г. № 373) с изменениями (утверждены приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2010 г. № 1241).

2. Афонькин С.Ю. Уроки оригами в школе и дома. Экспериментальный учебник для начальной школы. М, «Аким», 2014

3. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Игрушки из бумаги. Санкт-Петербург, «Литера», 2000

4.Долженко Г.И. 100 оригами. Ярославль, «Академия развития», 1999

5.Тарабарина Т.И. Оригами и развитие ребенка. Ярославль, «Академия развития», 2017

6. Игрушки из бумаги. Около 100 моделей простых и сложных для детей и взрослых. Санкт-Петербург, «Дельта», 1996

7.Интернет ресурсы:

<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>

<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>

<http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>

<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ru>

[https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fmake-3d.ru%2Farticles%2Fchto-takoe-3d-ruchka%2F)

[http://3dtoday.ru/wiki/3d\_pens/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2F3dtoday.ru%2Fwiki%2F3d_pens%2F)

[https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fmysku.ru%2Fblog%2Fchina-stores%2F30856.html)

[https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fgeektimes.ru%2Fcompany%2Ftop3dshop%2Fblog%2F284340%2F)

[https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fhabrahabr.ru%2Fcompany%2Fmasterkit%2Fblog%2F257271%2F)

[https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fwww.losprinters.ru%2Farticles%2Ftrafarety-dlya-3d-ruchek)