Управление образования и науки Тамбовской области

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

 высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Центр развития современных компетенций детей

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая**

**программа «Компьютерная анимация»**

 Автор:

Борисова Алина Олеговна,

педагог дополнительного образования

Центра развития современных компетенций детей

ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный

аграрный университет».

г. Мичуринск, 2022

**Информационная карта программы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Учреждение | Центр развития современных компетенций детей при ФГБОУВО Мичуринский ГАУ |
| 2. Полное название программы | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия в природе и жизни человека» |
| 3. Ф.И.О. автора программы | Борисова Алина Олеговна, педагог Центра развития современных компетенций детей ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ |
| 4. Сведения о программе: |
| 4.1. Нормативная база | Программа разработана с учетом требований и положений, изложенных в следующих документах:  Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273 (ред. от 08.12.2020г.) Концепция развития дополнительного образования детей (Постановление Правительства Российской Федерации от 4.09. 2014 года N 1726-р) Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018г г. N 196 (ред.30.09.2020) Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» 2.4.3648-20 от 28.09.2020 г. №28. 4 Примерные требования к программам дополнительного образования детей для использования в практической работе. (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06 - 1844.) Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242. «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ |
| 4.2. Область применения | Дополнительное образование |
| 4.3. Направленность | техническая и творческая |
| 4.4. Тип программы | Общеразвивающий |
| 4.5. Вид программы | Экспериментальная |
| 4.6. Возраст учащихся по программе | 11лет –18 лет |
| 4.7. Продолжительность  | 2 года |

***2. Комплекс основных характеристик дополнительной***

***общеобразовательной общеразвивающей программы***

*2.1. Пояснительная записка*

Содержание программы дополнительного образования детей «Компьютерная анимация» соответствует научно – технической направленности и способствует развитию мотивации личности ребенка к познанию и творчеству, создает условия для творческой самореализации детей современными средствами информационно – коммуникативных технологий. В целом, обучение компьютерным технологиям через графику и анимацию позволит создать благоприятную ситуацию для приобщения ребенка к новому миру современных технологий.

**Актуальность** данной программы обусловлена информационным развитием современного общества и компьютерная графика –одно из наиболее бурно развивающихся направлений информационных технологий в образовательном процессе. Компьютерная графика и анимация являются одним из наиболее перспективных и популярных направлений современной информатики. Визуальная составляющая современных информационных технологий базируется на основе красочных графических элементов, разнообразных видов анимации, интерактивных элементов управления. Любой продукт информационных технологий не будет привлекать внимания пользователя без графической и анимационной составляющей. Создание продукта, содержащего "коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами, включающего интерактивный интерфейс и другие механизмы управления" составляют основу компьютерной графики и анимации. Мультимедиа - сумма технологий, позволяющих компьютерам вводить, обрабатывать, хранить, передавать и выводить такие типы данных, как текст, графика, анимация, оцифрованные неподвижные отображения, видео, звук, речь.

Данная образовательная программа **педагогически целесообразна**, т.к. при ее реализации создаются условия для:

- творческого развития личности воспитанника;

- развития мотивации личности ребенка к познанию и творчеству;

- эмоционального благополучия воспитанников.

**Новизна** данной программы обусловлена активным использованием средств анимации, которые затрагивают широкий спектр направлений в информационных технологиях. Это: графика (векторная, растровая), веб технологии. Программа разделена на два направления: «Компьютерная графика и анимация в программах 2D графики», «Кукольная анимация».

**Целью программы**«Компьютерная анимация» являетсясоздание условий, обеспечивающих социально-личностное, познавательное, творческое развитие ребенка в процессе изучения основ графики и анимации с использованием компьютерных технологий*.*

**Организационные условия реализации программы**

**Режим занятий** на первом и втором годах обучения осуществляется 2 раза в неделю.Объем учебного времени: 1 год – 144 часа, 2 учебный год – 144 часа.Численный состав учебных групп определяется, исходя из имеющихся условий проведения образовательного процесса, согласно требованиям Сан ПиНа и составляет 12-15 человек.Продолжительность занятий– два академических часа:

**Сроки реализации программы -** два учебных года.

*Первый год обучения включает следующие направления:*

- Основы растровой графики.

- Создание Gifанимаций в графическом редакторе AdobePhotoshop.

- Компьютерная анимация в технике пикселяция. Создание обще группового видеоролика.

- Компьютерная анимация в технике перекладка. Создание персонального короткого мультфильма.

- Редактирование видео файлов. Видеоредактор Adobe Premiere Pro. (144 часа).

*Второй год обучения включает следующие направления:*

- Изучение основных элементов программы ToonBoomHarmony.

- Cоздание анимационного видеоролика в программе ToonBoomHarmony (144 часа).

**Адресат программы:**

Первый год обучения 11 – 16 лет

Второй год обучения 12 - 18 лет

**Количество обучающихся:** 7-14 человек

Изучение материала курса требует начальной подготовки основ пользования персональным компьютером и основ пользования стандартными инструментами офисных приложений.

***Техническое обеспечение программы***

Компьютерный класс с индивидуальным рабочим местом на компьютере для каждого учащегося. Станок мультипликатора с зеркальной фотокамерой и ноутбуком. Мультимедийный проектор для демонстрации практических примеров и визуального обсуждения творческих проектов учащихся курса. Набор графических приложений по основным направлениям компьютерной графикии анимации: Adobe Photoshop, Adobe Premierpro, DragonFrame, ToonBoomHarmony и др.

**Форма организации деятельности учащихся на занятии** – фронтальная работа по подгруппам, групповая, индивидуальная.

**Форма обучения** – очная, возможно частичное использование дистанционного обучения. Предусмотрено проведение аудиторных занятий, самостоятельной (внеаудиторной) работы и консультаций.

Аудиторные занятия проходят для группы, а консультации строятся в соответствии с принципами построения индивидуальных образовательных маршрутов. Консультации проводятся в целях подготовки к конкурсам, научно-практическим конференциям, форумам. Самостоятельная работа обучающихся включает выполнение дистанционных заданий и исследовательских проектов, участие в конкурсах, научно-практических конференциях, форумах естественнонаучной направленности.

Занятия проводятся в групповой или индивидуальной форме (занятия с одаренными детьми).

В процессе реализации программы используются следующие **формы организации занятий:** занятие – объяснение, занятие – путешествие, экскурсии, тестирование, деловая игра, ролевая игра, викторина, участие в конференциях, олимпиадах и конкурсах различного уровня, выполнение и защита исследовательских и проектных работ.

В образовательном процессе используются различные **методы** обучения:

*Словесные:* беседа, рассказ, рассказ с элементами беседы, лекция.

*Наглядные:* демонстрация таблиц, рисунков, фотографий, презентация.

*Практические:* выполнение проектов, исследовательских работ, подготовка презентаций, выработка навыков публичных выступлений, работа со специализированными программными продуктами, тестовыми методиками.

**Образовательные технологии:** технология развивающего обучения, проектно-исследовательские, дифференцированного обучения, развития критического мышления, информационные, кейс-технология, квест-технология, интегрированного обучения; технология совместного научного исследования; коммуникативные образовательные технологии (диспут, дискуссии, дебаты и т.д.);

технология проектного обучения; игровые технологии; имитационное моделирование; технология индивидуального образовательного маршрута; информационно-коммуникационные технологии; технология портфолио; индивидуально-дифференцированный подход, игровые динамические паузы – снятие перегрузок, снятие утомляемости глаз (упражнения).

**Особенности организации образовательного процесса *–*** разновозрастные группы обучающихся в одном объединении на основе реализации модульного подхода.

***2.2 Цель и задачи модуля «Компьютерная анимация»***

**Цель** – формирование у обучающихся познавательного интереса к изучению основ мультипликации, а также компетенций, необходимых для создания анимации, исследовательской и проектной работ по созданию собственного мультфильма.

Данные компетенции позволят обучающимся разобраться в основах анимации и режиссуры, востребованных в современном мире, развить их познавательную активность, стремление к исследовательской работе, подготовиться к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной и профессиональной траектории, а также изучить методы определения загрязнения окружающей среды. Кроме этого, реализация программы помогает научить обучающихся применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, для решения задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

*Образовательные*

- теоретическое и практическое изучение технологий применения мультимедийных технических и программных средств по созданию и обработки компьютерной графики и анимации;

- применение продуктов компьютерной графики и анимации в пользовательской среде;

- приобретение базовых практических знаний и навыков, необходимых для самостоятельной разработки мультипликации, коротких Gifанимаций, презентаций, интерактивных элементов для web-публикаций и различных приложений, а также для разработки объектов растровой, векторной и трехмерной графики;

- приобретение творческих навыков работы в следующих программах: AdobePhotoshop, AdobePremierpro, DragonFrame, ToonBoomHarmony и др.

*Развивающие:*

- формирование познавательной и творческой деятельностивоспитанников;

- развитие эмоциональных возможностей детей в процессе создания творческих проектов по анимации и графике;

- улучшение памяти, мышления, воображения.

*Воспитательные*:

- создавать положительную эмоциональную атмосферу на занятиях;

- сформировать дружный коллектив участников;

- развивать положительные качества личности - инициативносить, коммуникабельность, смелость.

- формировать информационно-коммуникативные навыки, способствующие социализации детей в обществе;

- формировать гражданственность и патриотизм;

- создавать в объединении творческую атмосферу сотрудничества и взаимопомощи;

- обеспечивать коллективную согласованность действий в общей работе и максимальное разнообразие в индивидуальной творческой деятельности;

- активизировать совместную деятельность педагога и родителей по воспитанию информационно - коммуникативной деятельности;

- воспитывать доверие к партнёру и внимание к его действиям;

- формировать умения общаться со сверстниками в различной социальной среде.

 Реализация программы проводится в соответствии в основными **педагогическими принципами**: от простого к сложному, от известного к неизвестному, воспитывающее обучения, научности, систематизации и последовательности, сознательности и активности, доступности, прочности, наглядности.

 В основу программы положены ведущие компетентностные и **методологические принципы** современной педагогики и психологии:

1. **Системный подход**, сущность которого заключается в том, что относительно самостоятельные компоненты рассматриваются не изолированно, а в их взаимосвязи, в системе с другими. При таком подходе педагогическая система работы с детьми рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов: цели образования, субъекты педагогического процесса, содержание образования, методы и формы педагогического процесса и предметно-развивающая среда.

2. **Комплексный подход** к занятиям означает выполнение разных заданий по нескольким темам. Практический характер прохождения тем делает это возможным. Комплексный подход позволяет творчески подходить к планированию каждого конкретного занятия, подбирать задания и упражнения таким образом, чтобы успешное выполнение упражнений по одной из тем служило базой для успешного выполнения упражнения по другой. Комплексный подход позволяет вести работу над разными умениями и навыками одновременно и обеспечивать её последовательное усложнение.

3. **Личностно – ориентированный подход**, утверждающий представления о социальной, деятельной и творческой сущности ребенка как личности. В рамках данного подхода предполагается опора в воспитании обучении на естественный процесс саморазвития задатков и творческого потенциала личности, создания для этого соответствующих условий.

4. **Деятельностный подход**. Деятельность - основа, средства и решающее условие развития личности. Поэтому необходима специальная работа по выбору и организации детей. Это в свою очередь, предполагает обучение детей выбору цели и планированию деятельности, ее организации и регулированию, контролю, самоанализу и оценке результатов деятельности.

5. **Полусубъектный подход** вытекает из того, что сущность человека значительно богаче, разностороннее сложнее, чем его деятельность. Личность рассматривается как система характерных для нее отношений, как носитель взаимоотношений и взаимодействия социальной группы, что требует особого внимания к личностной стороне педагогического воздействия с детьми.

6. **Культурологический подход** обусловлен объективной связью человека с культурой как системой ценностей. Ребенок не только развивается на основе освоенной им культуры, но и вносит в нее нечто принципиально новое, т.е. он становится творцом новых элементов культуры. В связи с этим освоение культуры как системы ценностей представляет собой, во-первых, развитие самого ребенка и во-вторых, становление его как творческой личности.

**Технологическую основу** программы составляют следующие технологии:

• технология творческой деятельности воспитанников средствами информационно - коммуникативной деятельности в объединении

«Компьютерная анимация»;

• педагогические технологии на основе личностной ориентации

образовательного процесса:

- педагогика сотрудничества;

- педагогические технологии на основе эффективности управления и

организации образовательного процесса:

- групповые технологии;

- технологии индивидуального обучения;

- педагогические технологии на основе активизации и интенсификации

деятельности учащихся:

- игровые технологии;

- проблемное обучение.

Реализации этих технологий помогают следующие организационные формы: теоретические и практические занятия.

Предлагаемая дополнительная образовательная программа «Компьютерная анимация» предназначена для воспитанников от 11 до 18 лет.

В объединение принимаются все желающие ученики школы по интересу, без предъявления специальных требований. Зачисление в объединение производится по заявлению родителей, лиц их заменяющих, с представлением медицинской справки о возможности занятий данным видом деятельности.

Во время каникул образовательная деятельность может видоизменяться.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Учебно-тематический план****первый год обучения** |
|  | Тема | Теория(кол-во часов) | Практика(кол-во часов) | Общее кол-во часов |
| 1. | Введение в компьютерную графику и анимацию. | 16 | 14 | 30 |
| 2. | Создание Gifанимаций в графическом редакторе AdobePhotoshop. | 12 | 28 | 40 |
| 3. | Компьютерная анимация в технике пикселяция. Создание обще группового видеоролика. | 2 | 8 | 10 |
| 4. | Компьютерная анимация в технике перекладка. Создание персонального короткого мультфильма. | 8 | 32 | 40 |
| 4. | Редактирование видео файлов. Видео редактор AdobePremierePro. | 6 | 18 | 22 |
|  | Итого | 44 | 100 | 144 |

***2.3.Содержание программы***

**Содержание учебно-тематического плана**

**Первый год обучения**

**Тема 1. Введение в компьютерную графику и анимацию.**

1.1. Знакомство с основными принципами создания анимации. Виды анимации. Анимация на основе ключевых кадров, покадровая анимация. Gif анимации.

1.2. Векторная анимация. Сохранение анимации. Форматы файлов анимации.

1.3. Flash анимация. Управляемая анимация.

1.4. Использование анимации для оформления WEB страниц. Интерактивные элементы.

1.5. Создание бегущей строки. Различные варианты анимации текста.

1.6. Оформление анимации. Основы растровой графики. Импорт анимации, использование фото клипартов.

1.7. Оформление анимации. Основы векторной графики. Импорт анимации, использование графических библиотек.

1.8. Знакомство с основами 3D графики. Трехмерное моделирование и анимация.

**Тема 2. Создание Gifанимаций в графическом редакторе AdobePhotoshop.**

2.1. Основы растровой графики в AdobePhotoshop. Создание сложных растровых объектов. Группировка, слияние, трансформация растровых фигур.

2.2. Использование клипартов растровой графики.

2.3. Текст в AdobePhotoshop. Эффекты с текстом: тени, обводка, имитация объема, искажение, текстуры. Текстовые фреймы: создание и редактирование.

2.4. Анимация в AdobePhotoshop. Анимация появления, изменения, исчезновения объектов. Путь анимации: создание, редактирование.

2.5. Использование Gifанимаций. Совмещение файлов анимации и инструментов создания анимации AdobePhotoshop.

2.6. *Практическое задание.* Создание мультфильма с использованием инструментов программы AdobePhotoshop.

**Тема 3. Компьютерная анимация в технике пикселяция. Создание обще группового видеоролика.**

3.1. Знакомство с принципами видеосъемки в технике пикселяция. Знакомство с программой DragonFrame. Подготовка сценария.

3.2. *Практическое задание.* Съемка видеоролика. Сохранение и экспорт.

3.3. Постобработка и монтаж. Наложение аудио и видеоэффетов.

**Тема 4. Компьютерная анимация в технике перекладка. Создание персонального короткого мультфильма.**

4.1. Знакомство с техникой анимирования – перекладка.

4.2. *Практическое задание:* Создание сценария для будущего мультфильма.

4.3. Сториборд и аниматик. Различие и способы создания.

4.4.*Практическое задание:* создание сториборда и аниматика для собственного мультфильма.

4.5. Основы создание фонов для анимации. Сцена и композиция.

4.6. *Практическое задание*: создаем фоны для собственного мультфильма.

4.7. Дизайн персонажа. Создание персонажа для техники перекладка.

4.8. *Практическое задание*: создаем персонажей для собственного мультфильма.

4.9. Основы видеосъемки. Правила композиции, крупный план, съемка движения.

4.10. *Практическое задание.* Снимаем и создаем фильм.

4.11. Основы аудио дизайна и монтажа звука и озвучения.

4.12. *Практическое задание:* озвучиваем и монтируем мультфильм.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Учебно-тематический план****второй год обучения** |
|  | Тема | Теория(кол-во часов) | Практика(кол-во часов) | Общее кол-во часов |
| 1. | Знакомство с программой ToonBoomHarmony. Векторная графика | 12 | 22 | 34 |
| 2. | Риггинг. Основы | 16 | 28 | 44 |
| 3. | Работа со сценой и библиотеками изображений | 6 | 14 | 20 |
| 4. | Создание мультфильма в ToonBoomHarmony | 16 | 30 | 36 |
|  | Итого | 50 | 94 | 144 |

**Содержание учебно-тематического плана**

**Второй год обучения**

**Тема 1. Знакомство с программой ToonBoomHarmony. Векторная графика**

1.1. Основные инструменты программыToonBoomHarmony

1.2. Векторная графика. Принципы работы и создания.

1.3. Использование слоев при создании анимации. Скорость анимации. Покадровая анимация.

1.4. *Практическое задание.* Создаем анимацию «Воздушные шары» Анимация столкновения нескольких объектов. Слои.

1.5. Эффекты анимации вращения объектов, анимация прозрачности. Покадровая анимация с использованием слоев и маски. Стили слоя.

1.6. Инструменты трансформации и деформации. Анимация вращения.

1.7. *Практическое задание.* Рисуем и анимируем мультипликационного героя «Смайлик».

1.8. Основы работы с цветом и градиентными заливками. Создание сложных цветовых переходов, наложение слоев с использованием различных цветовых режимов.

1.9. Анимация цвета. Градиентные заливки, текстуры и т. п. Эффекты анимации с цветовыми переходами, анимация прозрачности.

1.10. *Практическое задание.* Рисуем и анимируем мультипликацию «Космические войны» Эффекты создания беспорядка объектов слоя и рельефа слоев.

1.11. Кисти и стили слоя. Настройка кистей, библиотеки. Создание своих кистей.

1.12. Анимация кистей. Использование визуальных эффектов в анимации.

1.13. Создание анимированного баннера для веб. страниц. Изменение информации в анимированном баннере. Взаимодействие статики и динамики.

**Тема 2. Риггинг. Основы.**

2.1. Скелет в анимации. Риггинг и его основы.

2.2. Способы создания скелета персонажа.

2.3. *Практическое задание*. Создаем скелет внутри простого персонажа

2.5. Работа со скелетом для анимирования

2.8. *Практическое задание.* Анимация простого персонажа через скелет.

**Тема 3.** **Работа со сценой и библиотеками изображений**

3.1. Что такое сцена в ToonBoomHarmony. Принципы создания.

3.2. *Практическое задание.*  Создание сцены.

3.3. Библиотеки изображение. Принципы использования.

3.4. *Практическое задание*. Создаем изображение на основе элементов библиотеки.

3.5. Использование и изменение шаблонов библиотеки.

3.6. *Практическое задание*. Создание личных шаблонов изображений для работы.

3.11. Загрузка интерактивных элементов: анимации, видео, flash технологии.

**Тема 4.** **Создание мультфильма в ToonBoomHarmony**

4.1. Знакомство с техникой анимирования – перекладка.

4.2. *Практическое задание:* Создание сценария для будущего мультфильма.

4.3. Сториборд и аниматик. Различие и способы создания.

4.4.*Практическое задание:* создание сториборда и аниматика для собственного мультфильма.

4.5. Основы создание фонов для анимации. Сцена и композиция.

4.6. *Практическое задание*: создаем фоны для собственного мультфильма.

4.7. Дизайн персонажа. Создание персонажа для техники перекладка.

4.8. *Практическое задание*: создаем персонажей для собственного мультфильма.

4.9. Основы видеосъемки. Правила композиции, крупный план, съемка движения.

4.10. *Практическое задание.*  создаем фильм.

4.11. Основы аудио дизайна и монтажа звука и озвучения.

4.12. *Практическое задание:* озвучиваем и монтируем мультфильм.

***2.4 Планируемые результаты***

***Ожидаемые результаты***

*Воспитанники после первого года обучения научаться:*

- Создавать и редактировать объекты векторной и растровой графики

- Создавать короткие анимационные ролики и интерактивные элементы на основе векторной и растровой графики.

- Пользоваться графическими библиотеками для оформления презентаций и других мультимедийных проектов

- Создавать GIF анимации с использованием слоев, стилей, на основе покадровой анимации.

*Воспитанники второго года обучения научатся:*

- Создавать управляемую анимацию

- Создавать собственные анимационные ролики, проходя все этапы создания и обработки

**Методическое обеспечение**

Программа дополнительного образования разработана с использованием существующих методов и приемов обучения, а также новейших разработок в области информационных технологий компьютерной графики и анимации. Программа следует основным тенденциям в развитии современной методики обучения информатики:

* повышения мотивации учения;
* коммуникативной направленности;
* индивидуального подхода к детям.

Групповые занятия имеют следующую структуру:

**Вводная часть:**

* приветствие, организационный момент;
* творческая разминка.

**Основная часть:**

* теоретический материал по теме занятия;
* разбор инструментов приложений по теме;
* просмотр видеоматериалов, графических работ, мультипликации;
* выполнение творческих заданий на компьютере.
* Публикация, анализ работ учащихся

**Заключительная часть:**

* закрепление пройденного материала в виде игр, речевых ситуаций;
* ориентировка на следующее занятие.

Методы и приемы, используемые педагогом, отражают его организующую, обучающую, контролирующую функции и обеспечивают ребенку возможность ознакомления, тренировки и применения учебного материала.

К основным методам следует отнести ознакомление, тренировку и применение. Сопутствующим, поскольку он присутствует в каждом из основных методов, является контроль, включающий коррекцию и оценку. Через показ и объяснение осуществляется ознакомление ребенка с учебным материалом, понимание и осознание его, а также создается готовность к осуществлению тренировки, позволяющей формировать необходимые творческие навыки. При использовании метода тренировки особое место отводится контролю, так как происходит формирование навыка, действие с учебным материалом должно быть доведено до автоматизма. Педагог осуществляет контроль во время наблюдения за работой детей либо по средствам тестов.

Каждый из методов реализуется в системе приемов, применяемых в процессе обучения. Важно, чтобы эти приемы ставили ребенка перед необходимостью решения мыслительных задач, к познавательной активности и помогали ребенку усваивать полученные знания и применять их на практике.

Для методического обеспечения образовательной программы дополнительного образования имеется:

· отдельный кабинет;

· комплект столов и стульев на 12 посадочных мест;

· доска;

· стол для педагога;

· раздаточный материал (счетный материал, цветные карандаши; дидактические игры и пособия);

· компьютеры с комплектом программ по изучению компьютерной графики и анимации;

· проектор, экран;

· Интернет

В системе обучения детей компьютерной графике и анимации большая роль отводится контролю за усвоением знаний и практических умений учащимися, определению результативности и выбору методов определения результатов.

В программе предусмотрены две ***основные формы контроля***: текущий и итоговый контроль.

В ходе текущего контроля проверяется, каков объем усвоенного материала использования различных инструментов графических приложений. Контроль осуществляется во время практических заданий. Также контроль осуществляется с использованием творческих игр (дидактических, сюжетных), *в*специально созданных игровых ситуациях, в драматизациях. В процессе текущего контроля результатом могут быть графические и анимационные проекты, творческие викторины Во время изучения тем программы дети за выполненное задание получают баллы, подсчет которых в конце темы определяет степень освоения программного материала.

Итоговый контроль предполагает определение результатов усвоения программы за полугодие, год. Одним из способов определения результативности является тестирование. Такая форма контроля, как тестирование, позволяет наиболее объективно оценить знания детей, увидеть проблемы в знаниях и индивидуально подойти к возможностям компенсации пропущенных тем.

**Список используемой литературы**

1. Угринович. Н. Информатика и информационные технологии 10-11 классы.

2. Ефремов А. А. Photoshop и не только фотография. 2006.

3. Угринович Н. В.М. Морозов, В. Нечаев. Преподавание курса « Информатика и информационные технологии» методическое пособие.

4. Ковтанюк Ю. С. Рисуем на компьютере в CorelDraw X3/4. 2008.

5. О.Ефимова, М.Моисеева, Ю. Шафрин. Практикум по компьютерной технологии.

6. А. Гончаров «Excel в программах», 1997г.

7. Симонович, Евсеев, Алексеев. Специальная информатика.

8. Столярова Е., Столяров А. «Шпаргалка» по Excel.

9. Гурский Ю., Гурская И., Жвалевский А. Трюки и эффекты в CorelDraw. СПб., 2004.

10. Абражевич С. Н. Верстка на компьютере. «Триумф Технолоджи-3000»., 2008.

11. Петров М.Н., Тайц «Эффективная работа: Photoshop 7» Питер, Санкт-Петербург. Москва. 2005 год

12. Гурский Ю., Биржаков Н. Лучшие трюки и эффекты в Photoshop CS2. СПб., 2006.

13. Дедков В. Б. Настольная книга мастера AdobePhotoshop. М., 2005.

14. Тит Дж. К., Дитрих У. Photoshop CS2 на кончиках пальцев. Виртуозная техника. СПб., 2006.

15. И. К. Сафровнов Практикум по информатике. СПб., 2003.

Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии. М., 2002

**Электронные ресурсы:**

1. [http://webpractice.cm.ru](http://webpractice.cm.ru/)

2. <http://graphics.cs.msu.ru/>

3. <http://www.openclass.ru/pages/184433>

4. <http://fcior.edu.ru/>

5. <http://photoshop.demiart.ru/gfx_01.shtml>

6. <http://school-collection.edu.ru/>

7. [http://webpractice.cm.ru](http://webpractice.cm.ru/)

8. <http://www.fcior.edu.ru/card/3298/arhitektura-ompyutera.html>

9. <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/43258ccd-0622-42ea-866b-7274f7ac235a/view/>

10. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tsor_semakin.zip>

11. [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)

12. [http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/)

13. <http://college.ru/informatika/>

14. [http://webpractice.cm.ru](http://webpractice.cm.ru/)

15. [http://elw.ru](http://elw.ru/)

16. [http://www.school-club.ru](http://www.school-club.ru/)

17. [http://nachalka.info](http://nachalka.info/)

18. [http://www.moifond.ru](http://www.moifond.ru/for_chiefs/link/informatics.php)

19. <http://www.photoshop-master.ru/lessons.php>

20. <http://zerolayer.ru/photoshoptutorials/>