

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования города Новосибирска  
«Центр развития творчества детей и юношества «Заельцовский»

**Открытый конкурс по выявлению лучших практик  
дополнительного образования детей**

Номинация конкурса:  
**Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная  
программа**

**Дополнительная  
общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
компьютерного клуба «Аладдин»**

**«Как объять необъятное.  
Формирование информационно-  
технологической компетентности  
детей и подростков»**

Педагог дополнительного образования  
Ольга Геннадьевна Халманская  
Срок реализации программы: 5 лет

Новосибирск

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Как объять необъятное. Формирование информационно-технологической компетентности детей и подростков» педагога дополнительного образования Халманской О.Г, направленность техническая

- Разработана в 2005 году
- Усовершенствована в 2006г.; 2007г.; 2008г.; 2009г., 2010г., 2014г., 2017г.
- Утверждена на педагогическом совете 20.09.2006г.; 19.09.2007г.; 24.09.2008г., 23.09.2009г., 28.09.2010г., 09.06.2011г., 30.05.2012г., 05.09.2013г., 09.09.2014г., 24.09.2015г., 03.06.2016г., 31.05.2017г., 31.05.2018г.

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| <b>Пояснительная записка:</b>                                       | 4  |
| - Актуальность образовательной программы                            | 5  |
| - Новизна образовательной программы                                 | 6  |
| - Педагогическая целесообразность образовательной программы         | 7  |
| - Отличительная особенность образовательной программы               | 7  |
| - Цель и задачи образовательной программы                           | 9  |
| - Организационная структура образовательной программы               | 9  |
| <b>Диагностика результативности образовательной программы</b>       | 11 |
| <b>Мониторинг реализации образовательной программы</b>              | 17 |
| <b>Структура образовательной программы:</b>                         | 19 |
| - Модуль «Базовый курс»   | 19 |
| Список литературы   | 22 |
| - Модуль «Компьютер в офисе»  | 22 |
| Список литературы   | 26 |
| - Модуль «Дизайн и графика»   | 26 |
| Список литературы   | 29 |
| - Модуль «Анимация»   | 29 |
| Список литературы   | 32 |
| - Модуль «3D моделирование»   | 32 |
| Список литературы   | 38 |
| <b>Методическое обеспечение образовательной программы</b>           | 39 |
| <b>Результативность образовательного процесса</b>                   | 41 |
| <b>Приложение № 1</b>   | 42 |
| Изучение развития детской личности                                  |    |
| <b>Приложение № 2</b>   | 46 |
| Анкеты и тесты для детей и подростков                               |    |
| <b>Приложение № 3</b> Модуль «Дизайн и графика»                     | 49 |
| - Интегрированное занятие по информационным технологиям и искусству |    |
| <b>Приложение № 4</b> Модуль «Анимация»                             | 53 |
| - Создание мультфильма в редакторе векторной графики                |    |
| - Проект «Тесты по английскому языку для младших школьников»        |    |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей **«Как объять необъятное. Формирование информационно-технологической компетентности детей и подростков»** имеет техническую направленность.

При разработке данной программы автор опирался на педагогические идеи и концепции Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, А.Н. Леонтьева

- «Зона ближайшего развития имеет более непосредственное значение для динамики интеллектуального развития и успешности обучения, чем актуальный уровень развития» (Л.С. Выготский)

- Теория поэтапного формирования умственных действий, позволяет обучающемуся после совместного с педагогом анализа нескольких первых объектов, после последовательных тренировочных занятий «самостоятельно исследовать любой новый объект того же рода, устанавливать его строение и его характерные признаки, по ним самостоятельно воспроизводить его и в действии усваивать и знание объекта, и действия с ним» (П.Я. Гальперин)

- В основе деятельности лежит «мотив-цель», то есть осознаваемый мотив. Только тогда деятельность становится личностно-значимой, целенаправленной и успешной (А.Н. Леонтьев)

Изучение программ по информационным технологиям (Макаровой Н. В., Шафрина Ю., Миловской О., Тучкевич, Соловьевой Л. Ф.), анализ опыта других педагогов, собственный многолетний педагогический опыт стали основой для создания данной образовательной программы.

### **Нормативно-правовое обеспечение разработки образовательной программы**

- Конвенция о правах ребенка;
- Конституция Российской Федерации;
- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Постановление Главного государственного врача РФ от 4 июля 2014 г. №41 «Об утверждении СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», утвержденная Президентом Российской Федерации 04.02.2010 ПР-271;

- Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы (утверждена Указом Президента РФ от 01.06.2012 № 761);

- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 4 сентября 2014г. № 1726-р);

- Стратегия действий в интересах детей города Новосибирска на 2013-2017 годы;

- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 №52831);

- Государственная программа Новосибирской области «Развитие образования, создание условий для социализации детей и учащейся молодежи в Новосибирской области на 2015-2020 годы» (утверждена постановлением Правительства НСО от 31.12.2014 № 576-п, изменениями на 28 декабря 2015 года);

- Приоритетные задачи отрасли на 2016 год и на период до 2020 года (решение Образовательного Форума Новосибирской области «Семья. Общество. Образование» от 3 марта 2016 года);

- Муниципальная программа «Развитие муниципальной системы образования города Новосибирска» на 2015-2017 годы (утверждена Постановлением мэрии города Новосибирска от 20.11.2017 № 10148, с изменениями);

- Стратегия действий в интересах детей города Новосибирска на 2013-2017 годы. Письмо Минобрнауки Новосибирской области от 08.04.2014 № 1776-03/25 «О направлении Плана действий и Плана мероприятий по введению ФГОС ДО»;

#### **Локальные акты учреждения**

- Устав МБУДО г. Новосибирска «Центр развития творчества детей и юношества «Заельцовский»;
- Правила внутреннего трудового распорядка МБУДО г. Новосибирска «Центр развития творчества детей и юношества «Заельцовский».
- Положение о разработке и утверждении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУДО «ЦРТДиЮ «Заельцовский»

#### **«Информационно-технологическая компетентность детей и подростков»**

##### **Актуальность образовательной программы**

Наш век отмечен бурным развитием информационных технологий, беспрецедентными темпами изменения информационного пространства. В XXI веке информация - самый ценный ресурс. Поиск эффективных методов применения информационных технологий, формирование информационно-технологической компетентности приобретают в настоящее время особую **актуальность**. Под информационно-технологической компетентностью подразумевается не только умение использовать современные источники информации, обрабатывать нужную информацию, но и предоставлять результаты своего труда на высоком эстетическом уровне, применяя информационные технологии 21 века, проявлять моральную и правовую ответственность при работе с информацией и организации личного информационного пространства.

В данной образовательной программе сделана попытка создать такую модель обучения, которая способствовала бы на уровне детского объединения учреждения дополнительного образования детей сформировать контингент способных детей и подростков, разбирающихся в технологиях, умеющих проектировать и моделировать, ставить и решать собственные задачи.

В таком большом регионе как Новосибирская область имеется немало человеческих ресурсов, которые найдут выход в жизнь и будут приносить помощь государству, обеспечивая его конкурентоспособность. Важно выявить эти ресурсы, дать возможность им почувствовать в себе силы и желание заниматься нужным, интересным делом.

Объем социального заказа на обучение детей современным компьютерным технологиям с каждым годом увеличивается. В настоящее время не столь актуально считать целью обучения лишь знакомство с компьютерными технологиями, т.к. сегодняшнее поколение детей уже в младших классах нередко владеет компьютерной техникой на уровне пользователя. Однако, часто эти знания отрывочны, не систематизированы, не имеют под собой теоретических основ. Известно, что большой объем неупорядоченной информации может приводить к информационному стрессу. Проблема информационной перегруженности обучающихся тянет за собой проблему ориентировки в избыточном количестве информации, что также создаёт ситуацию эмоциональной напряжённости. Поэтому все более становится **актуальной** проблема обучения основополагающим принципам и направлениям ИТ, систематизация знаний обучающихся.

С другой стороны, разнообразие «компьютерных» направлений создает проблему выбора предмета изучения или последовательности изучения различных направлений. Возникает необходимость в модернизации технологий обучения, что позволяет перейти на более качественный уровень подготовки обучающихся. Модульное обучение возникло как альтернатива традиционному. Именно оно интегрирует всё то прогрессивное, что накоплено в педагогической теории и практике и строится на компетентностной основе. Модульность построения программы предполагает возможность выбрать то, чем ребёнку хотелось бы заниматься, что, несомненно, повышает эффективность образовательного процесса.

**Актуальность** компетентностного подхода, на который ориентируется данная образовательная программа в противоположность «знаниевому» предполагает освоение обучающимися умений и навыков, развитие способностей, позволяющих им в настоящем и

будущем действовать самостоятельно, гибко, эффективно в ситуациях профессиональной, личной и общественной жизни. Важно научить детей применять компьютер как инструмент информационного творчества и грамотно использовать имеющиеся ресурсы и технические возможности.

Компьютеризация всех сфер человеческой деятельности требует от человека не только глубоких знаний в области персонального компьютера, а также усвоения эстетических, морально-нравственных норм и законов, имеющих отношение к работе с информацией. Современное инновационное образование предусматривает значительное расширение роли информационных технологий как эффективного средства самообразования и саморазвития в учебном процессе. Назрела явная необходимость формирования новой культуры работы с информацией. К основным элементам информационно-технологической культуры относятся:

- Культура общения
- Культура интеллектуального труда
- Культура владения новыми технологиями
- Мировоззренческая и нравственно-эстетическая культура

Таким образом, формирование у подрастающего поколения информационно-технологической компетентности естественным образом вплетается в общую культуру современного человека. Кроме того, непременным атрибутом творческой, инициативной личности, обладающей широким кругозором, становится владение самыми разными информационными технологиями: обработки текстовых, табличных, фактографических данных и так далее. При этом уделяется большое внимание формированию эстетического вкуса и нравственной позиции обучающихся через развитие умения выбирать и «отсеивать» информацию в соответствии с моральными и этическими принципами.

Современный ребенок проводит за компьютером значительную часть учебного и свободного времени. Бесконтрольное длительное времяпрепровождение перед экраном компьютера не проходит бесследно для растущего и формирующегося детского организма, провоцируя возникновение физических и психических отклонений. Поэтому **актуальным** и важным компонентом программы является формирование культуры работы обучающегося с компьютером, предполагающую ценностное отношение к собственному здоровью, способность устанавливать внутренний временной регламент работы за компьютером, вовремя переключать и отключать внимание от компьютера. Компьютер при всей его востребованности и полезности не должен отрывать ребёнка от реального мира.

### **Новизна образовательной программы**

#### **«Как объять необъятное. Формирование информационно-технологической компетентности детей и подростков»**

В ходе разработки программы были проанализированы материалы дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ «Компьютерная графика» Самсоновой Л.Ю.(г. Салехард), «Компьютерная графика» Галаниной М.Д. (г. Санкт-Петербург) и «Компьютерная графика» Барковой К.И., Петько Е.Н. (г. Норильск).

- Организация жизнедеятельности разновозрастного коллектива обучающихся через модульное построение образовательной программы, основанное на свободном выборе модулей обучения, позволяющее обучающемуся при содействии педагога строить собственную индивидуальную траекторию развития.
- Разработанные для данного направления деятельности характеристики, критерии эффективности, формы предъявления и формы отслеживания формирования предметно-деятельностных и ключевых компетенций.
- Разноуровневость развития технологических способностей обучающегося, что позволит ему в дальнейшем осваивать и грамотно применять новые технологии самостоятельно.
- Модифицированный, адаптированный курс 3D моделирование для детей (начиная с 9 лет), направленный на развитие творческого воображения и пространственного

мышления. Рассматривает изучение системы частиц и модуля reactor для моделирования физических процессов.

- Возможность сочетать модули обучения таким образом, чтобы программа могла быть использована анимационной студией, студией дизайна и графики, фото и киностудией, мультимедийной студией и т.д.

**Педагогическая целесообразность образовательной программы** заключается в следующем:

- формирование информационных и общеучебных навыков способствует повышению общекультурного уровня развития воспитанников;
- целостная включенность в образовательный процесс возможна только при высокой мотивации обучающихся на образовательный процесс;
- организация жизнедеятельности обучающихся предоставляет возможность приобретения социального и коммуникативного опыта в условиях разновозрастного коллектива;
- воспитание психологически и физически здорового человека через формирование грамотного, адекватного, целенаправленного использования компьютерных технологий.

Сейчас Россия известна в мире как колоссальный источник интеллектуальных ресурсов, и, особенно, в области программирования и информационных технологий. А это значит, что развивать умение работать с информацией в компьютеризированном мире необходимо с детства.

Во-первых, это может в какой-то степени оградить детей от формирования игровой зависимости и направить их мотивацию в иное русло, что в настоящее время является очень большой проблемой, как для родителей, так и самих детей и подростков.

Во-вторых, следуя принципу: «не запрещая, направляем», мы можем создавать познавательную мотивацию и ориентировать обучающихся на занятиях таким образом, чтобы их вполне понятное увлечение компьютерными играми переросло в умение пользоваться современной компьютерной техникой с пользой для себя и окружающих.

В-третьих, развитие информационной культуры предполагает и формирование ценностного отношения к собственному физическому и психическому здоровью (способности устанавливать внутренний временной регламент, вовремя переключать и отключать внимание от компьютера; уметь делать нравственный, этический выбор при работе с информацией и т.д.).

Таким образом, с точки зрения педагогической целесообразности, данная образовательная программа:

- является целостным, интегрирующим практическим инструментом для совершенствования как технологических, так и образовательных умений у обучающихся;
- готовит их к полноценной жизни в информационном обществе;
- способствует формированию целостной научно-технической картины мира, основанной на общечеловеческих смысловых ценностях при учёте потребностей и ценностей самого обучающегося;
- помогает определиться с местом и ролью в конкретном социуме;
- даёт возможность построить образ самого себя как саморазвивающейся личности.

#### **Отличительные особенности образовательной программы**

В ходе разработки программы были проанализированы материалы дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ «Компьютерная графика» Самсоновой Л.Ю. (г. Салехард), «Компьютерная графика» Галаниной М.Д. (г. Санкт-Петербург) и «Компьютерная графика» Барковой К.И., Петько Е.Н. (г. Норильск).

Данная образовательная программа состоит из пяти самостоятельных, законченных модулей, при этом взаимосвязанных друг с другом. Проанализировав литературу, посвященную исследованиям в области информатизации общества и образования, использования современных информационных технологий в учебном процессе, а также опыт коллег и свой собственный, автор сделал следующие выводы:

- Большинство ныне существующих образовательных программ по информатике разработаны на основе преобладающего в обществе и педагогической практике технократического подхода, как следствия репродуктивной модели образования в знаниево-ориентированной парадигме. Цель образования при технократическом подходе в усвоении обучающимися заданных взглядов, определённых правил, ориентации на образец, алгоритм. В то время, как учёные всё чаще говорят о социально-гуманистическом подходе на компетентностной основе, при котором информационная технология рассматривается как важная часть человеческой жизни, формирующая у обучающегося системный взгляд на окружающий мир, обеспечивающая развитие коммуникативных и социальных умений, способствующая адекватной ориентации в информационном и социальном пространстве, мотивирующая личность к самопознанию и развитию индивидуальности. Репродуктивные методы обучения не всегда сопровождаются развитием способностей обучающихся, более того, они часто формируют пассивность, потребительское отношение к процессам познания, несамостоятельность, готовность работать в основном по заранее заданным алгоритмам, неумение, нежелание или страх проявлять инициативу, выражать своё мнение. Потенциальные способности также оказываются нереализованными, что ведёт к подавлению личности и необъективной самооценке. В связи с вышесказанным в основе данной программы лежит, прежде всего, формирование информационно-технологической культуры, что соответствует социально-гуманистическому подходу.

- В некоторых изученных мною образовательных программах используется метод проектов. В данной программе проектная форма развития информационно-технологической компетентности используется, прежде всего, как средство формирования мотивации учебной деятельности. Это очень важный момент в обучении, на который обращается внимание в данной образовательной программе, так как при постоянной тренировке и отработке навыка часто ослабевает интерес к занятиям, что снижает качество образования. Проектный метод позволяет развивать самостоятельное мышление и деятельность, самоорганизацию, даёт возможность формировать групповое взаимодействие, нацеливает на успех. Доля проектной деятельности с каждым годом увеличивается. Кроме того, предусматривается реализация проектов, как по компьютерной графике, так и программированию. Проект может быть основан на одной или нескольких программах, выполняться в группе или индивидуально, тема проекта может задаваться педагогом или может быть выбрана обучающимся в соответствии с собственным интересом.

- В содержании многих проанализированных мною образовательных программ недостаточно проработан диагностический блок. По большей части диагностика представлена оценкой и контролем реализации обучающихся задач по определённым темам. Особенностью данной образовательной программы является тот факт, что регулярно на протяжении всех лет обучения отслеживаются результаты сформированности как предметно-деятельностных компетенций, так и ключевых по определённым критериям и показателям, с разработанными уровнями и степенями развития. Формируемые предметно-деятельностные и ключевые компетенции, приобретаемые в ходе обучения, позволяют обучающемуся найти индивидуальный стиль работы, сформировать креативное мышление, выработать умение действовать в команде, в дальнейшем использовать компьютер как инструмент при выборе практически любой сферы деятельности. Результатом обучения становится не только усвоение знаний, умений и навыков, а формирование ключевых компетенций, определяющих успешную практическую деятельность, развитие проектного мышления и проектной культуры.

- Свобода выбора в дополнительном образовании позволяет эффективно использовать модульный подход в построении образовательного процесса, позволяющий не только развивать самостоятельность мышления и творческие задатки обучающихся, но и сохранять на должном уровне познавательную мотивационную готовность. В данной образовательной программе я опиралась на то, что модульный подход, используемый в обучении, **во-первых**, имеет массу преимуществ по сравнению с традиционным учебным процессом как для обучающихся, так и для педагогов.

### **Преимущества для обучающихся:**

- обучающиеся точно знают, что они должны усвоить, в каком объеме и что должны уметь после изучения модуля;
- обучающиеся могут самостоятельно планировать свою деятельность, эффективно использовать свои способности, развивают самодисциплину для достижения поставленных целей;
- учебный процесс сконцентрирован на обучающемся, а не на педагоге. Обучающиеся учатся брать ответственность на себя за своё обучение.

### **Преимущества для педагогов:**

- педагог имеет возможность концентрировать свое внимание на индивидуальных проблемах обучающихся;
- педагог своевременно идентифицирует проблемы в обучении и оказывает необходимую помощь и поддержку, обеспечивает активную, самостоятельную, целеустремленную и результативную работу каждого обучающегося;
- педагог выполняет творческую работу, заключающуюся в стимулировании мышления обучающихся, активизации их внимания и памяти.

**Во-вторых,** модульное построение программы активизирует познавательную, креативную, интеллектуальную активность обучающихся, позволяет самому обучающемуся участвовать в планировании своей деятельности и отслеживании результатов.

- Ещё одна особенность данной образовательной программы заключается в специально разработанной дифференцированной системе заданий, что соответствует личностно-ориентированному подходу в формировании информационно-технологической компетентности через различие в способах приобретения знаний и создание поэтапных ситуаций успеха. При обучении любому предмету первостепенной задачей является пробуждение познавательной мотивации, интереса детей к изучаемому материалу, развитие их любознательности.

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Целью** образовательной программы является развитие информационно-технологической компетентности обучающихся как совокупности владения современными компьютерными технологиями, сформированного творческого мышления и культуры взаимодействия в социуме.

### **Задачи:**

#### **1. Обучающие**

- формирование представлений об информационной картине окружающего мира, о нравственно-эстетической и информационно-правовой культуре;
- овладение предметно-деятельностными компетенциями, необходимыми для применения компьютера в практической деятельности и для изучения смежных дисциплин.

#### **2. Развивающие**

- Развитие творческого, проектного мышления обучающихся как гибкой системы, способной справиться с огромными массивами информации, перерабатывать её и эффективно использовать в процессе творчества.

#### **3. Воспитательные**

- формирование ключевых компетенций (коммуникативных, социальных) для самостоятельной работы над заданной темой, эффективного представления, защиты и самооценки результатов своего труда;
- формирование мотивации успеха в любых видах деятельности.

### **Организационная структура образовательной программы**

Программа ориентирована на возраст обучающихся 8 — 14 лет и рассчитана на период обучения от 1 года до 5 лет. Набор детей – свободный.

Данная образовательная программа модульная. Содержание обучения представляется в законченных, самостоятельных комплексах - модулях, одновременно являющихся банком информации и методическим руководством по ее усвоению. Дидактическая цель формулируется для обучающегося и содержит в себе указание не только на объем

изучаемого содержания, но и на уровень его усвоения. Взаимодействие педагога и обучающегося в учебном процессе осуществляется на принципиально иной основе - с помощью модулей обеспечивается осознанное самостоятельное достижение обучающимися определенного уровня. Модульное обучение требует неизбежного соблюдения паритетных, субъект-субъектных взаимоотношений между педагогом и обучающимся в учебном процессе, что соответствует личностно-ориентированному подходу.

Программа содержит пять основных модулей.

1. Модуль «*Базовый курс*» (144 часа)
2. Модуль «*Компьютер в офисе*» (216 часов)
3. Модуль «*Графика и дизайн*» (216 часов)
4. Модуль «*Анимация*» (216 часов)
5. Модуль «*3D моделирование*» (216 часов)

Модуль «*Базовый курс*» восполняет пробелы в теоретических и практических знаниях, систематизирует их, знакомит с основополагающими принципами информационных технологий.

Модуль «*Компьютер в офисе*» призван дать не только углубленные и расширенные знания по оформлению докладов, рефератов, презентаций и проектов, но и уделить внимание эстетической стороне результата, нешаблонности решения, взаимодействию детей в группе, показать межпредметные связи. Офисные программы сейчас имеют большое применение в учебной деятельности ребёнка.

Модуль «*Дизайн и графика*» знакомит обучающихся с принципами компьютерного дизайна, основами колорита и композиции, приемами создания буклетов, коллажей, визиток, логотипов, плакатов в редакторах растровой и векторной компьютерной графики, с национальными, культурными традициями, способствует развитию творческого воображения, личностной рефлексии.

Модуль «*Анимация*» - это четвёртый модуль в программе. Компьютерная анимация, которая используется для создания фильмов, телепрограмм и рекламных роликов, является сложной и многокомпонентной. Дети уже знакомы с основными принципами работы компьютерных программ, их не пугает интерфейс на английском языке. Благодаря модулю «*Компьютерный дизайн*» имеют представление об основах рисунка, композиции, колорита. В этом же модуле ребята знакомятся с элементами программирования на языке Action Script. Освоив этот модуль, они смогут не только управлять мультфильмом, но создавать несложные игры, оригинальные web-сайты, эффектные презентации, обучающие интерактивные программы.

Модуль «*3D моделирование*» появился благодаря популярности 3D формата фильмов. Обучающей программы по 3D моделированию для младших школьников нет. Идею изучения стереометрии младшими школьниками (ребёнок 8-9 лет после базового модуля может выбрать модуль «3D») я взяла у томских разработчиков проекта «МПИ–Математика Психология Интеллект». Справедливо отмечено, что ребёнок, играя с раннего детства в «трёхмерные игрушки», легче овладевает законами стереометрии. Начиная с созерцания окружающего мира и предметных действий, обучающийся постепенно включается в деятельность "умозрительную", использующую элементы логической структуры геометрии.

Модуль является самостоятельной, целостной, завершённой частью программы, но вместе с тем это органично взаимосвязанные части программы. Каждый модуль – это законченная часть, которая в свою очередь состоит из нескольких самостоятельных разделов. Их объединяет направленность модуля. 1 модуль – это 1 учебный год. Модуль как составной элемент программы, включает в себя следующие компоненты:

- цель и задачи
- учебно-тематический план
- содержание учебного материала
- ожидаемые результаты

Модульная система организации учебно-воспитательного процесса, ориентируясь на развитие ребенка, предполагает в начале каждого цикла деятельности обязательность

мотивационного этапа. На всех этапах педагог выступает как организатор и руководитель процесса, а обучающийся выполняет роль самостоятельного исследователя проблем и трудностей, разрешение которых приводит к заранее определенной структуре знаний, умений и навыков и формированию ключевых компетенций.

Содержание учебного материала варьируется в зависимости от состава групп. При этом метод модулей является средством дифференцированного управления содержанием учебного материала. Каждый обучающийся может выбрать для себя какой-то определённый, интересный для него вариант сочетания модулей или один модуль. Для того чтобы попробовать себя в той или иной профессии обучающийся совместно с педагогом составляет собственный образовательный маршрут. Вот некоторые варианты сочетания модулей, ориентированные на практическую реализацию в той или иной профессии.

#### **Художник-дизайнер**

- модуль «Базовый курс»
- модуль «Графика и дизайн»
- модуль «3D моделирование»

#### **Художник-мультипликатор**

- модуль «Базовый курс»
- модуль «Анимация»
- модуль «3D моделирование»

#### **Архитектор, ландшафтный дизайнер, инженер-конструктор**

- модуль «Базовый курс»
- модуль «3D моделирование»

#### **Web-дизайнер**

- модуль «Базовый курс»
- модуль «Графика и дизайн»
- модуль «Анимация»

#### **Менеджер, секретарь-референт**

- модуль «Базовый курс»
- модуль «Компьютер в офисе»

Таким образом, принцип модульности позволяет ребёнку выбрать своё «компьютерное» направление, свой индивидуальный образовательный маршрут в овладении возможностями компьютера, определяет динамичность и мобильность функционирования программы.

#### **Сроки реализации образовательной программы**

Обучение по данной программе рассчитано на 5 лет. Занятия проводятся на модуле «Базовый курс» 2 раза в неделю по 2 учебных часа. Реализуется за 144 часа учебного времени. На остальных модулях 3 раза в неделю по 2 учебных часа и реализуется за 216 часов учебного времени.

Возраст обучающихся: младший школьный и подростковый. Учебные занятия для обучающихся 1 года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Для обучающихся 2 года и последующих годов обучения 3 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность академического часа – 45 минут.

Максимальная наполняемость группы 12 человек.

При реализации образовательной программы обучающимся предоставляется определённая свобода выбора в составлении индивидуального плана деятельности, заключающаяся в возможности сочетания тех или иных образовательных модулей.

#### **Диагностика результативности образовательной программы**

##### **«Как объять необъятное. Формирование информационно-технологической компетентности детей и подростков»**

При формулировке ожидаемых результатов реализации образовательной программы автор исходил из содержания разработанных по данному направлению деятельности предметно-деятельностных и ключевых компетенций.

##### Характеристика предметно-деятельностных компетенций

1. *Познавательные-исследовательские*
  - Постановка и решение познавательных задач, установление многосторонних связей в рассматриваемых ситуациях, решение задач различными способами, многовопросность задач
  - Продуктивное и репродуктивное познание
  - Владение приёмами исследовательского мышления: анализ и синтез, обобщение и конкретизация, индукция и дедукция
2. *Информационные*
  - Умение осуществлять поиск, сбор, анализ, структурирование и классификация информации
  - Умение работать с различными видами информации: текстовой, графической, числовой, звуковой, видео.
  - Умение устанавливать межпредметные связи
3. *Технологические*
  - Умение выполнять простейшие технологические операции
  - Умение разделять процессы на этапы, выполнять пошаговые инструкции, описывать результаты работ
  - Умение самостоятельно разобраться с принципами работы незнакомой программы
4. *Художественно-конструкторские*
  - Умение создавать и редактировать графические изображения (растровая, векторная, трёхмерная графика)
  - Знание законов колорита и композиции
  - Умение создавать творческие работы (презентации, коллаж, мультфильм, видеоролик, базы данных и мультимедийные продукты)
5. *Организационные*
  - Умение ставить цель, планировать результат своей деятельности, разрабатывать алгоритм его достижения, оценивать результат своей деятельности
  - Умение проектирования и создания баз данных, электронных таблиц, мультимедийных проектов

Ожидаемые результаты (знания, умения и навыки, способности и т.д.) и способы их проверки при реализации обучающих задач и соответственно формирования предметно-деятельностных компетенций изложены в каждом модуле. Проверка знаний, умений и навыков, полученных и выработанных в результате обучения по тому или иному модулю осуществляется через зачётные тестовые задания по темам, контрольные упражнения, анализ продуктов деятельности (создание мультфильма или анимационного ролика, проекта), уровень рейтинга, электронное портфолио, участие в конкурсах, выставках, фестивалях.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий и тестов по теории (рейтинговая система).

Критерии для определения уровня формирования предметно-деятельностных компетенций:

5 – работа выполнена самостоятельно, технологически грамотно и рационально применены инструменты и приемы, работе присуще оригинальность, творческая разработанность идеи. (*Творческо-исследовательский уровень*).

4 – работа характеризуется аккуратностью и самостоятельностью выполнения, интересная задумка не до конца реализованная. (*Продуктивный уровень*)

3 – вся работа выполнена по заданному образцу с подсказками педагога или ребят, отсутствие оригинальности и разработанности темы. (*Репродуктивный уровень*)

2 – выполнена большая часть работы, недостаточное владение приемами и инструментами редактора, постоянная помощь со стороны педагога или детей либо вся работа выполнена, но неаккуратно, либо нерациональное применение средств и инструментов редактора.

1 – не довел результат до конца, сделано меньше половины

0 – задание не выполнено

### Характеристика ключевых компетенций

#### *Социум и коммуникация*

##### 1. Коммуникативные

- Владение формами устной речи (монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта)
- Владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками

##### 2. Способность к социальному взаимодействию

- Умение продуктивно взаимодействовать с членами группы, решающей одну задачу
- Взаимопомощь и взаимовыручка
- Владение различными социальными ролями в коллективе

#### *Познание и творчество*

##### 3. Креативные

- Наличие собственного видения проблем, способность к разработке. Оформлению, презентации и реализации собственных творческих идей
- Способность мыслить нестандартно и добиваться решения задачи при выполнении деятельности наиболее эффективными способами

##### 4. Способность к самообразованию

- Самостоятельно восполнять недостающие для выполнения определенного вида деятельности знания и умения
- Готовность к непрерывному образованию

##### 5. Рефлексивные

- Способность дать объективную оценку промежуточным и итоговым результатам
- Умение объективно оценить результаты своего и чужого труда

#### *Культура досуга*

##### 6. Ценностно-смысловые

- Умение противостоять неуверенности и сложности, принимать ответственные решения в ситуации выбора

##### 7. Общекультурные

- Готовность к осознанному самоопределению и проектированию своей жизни на основе общекультурных и национальных духовно-культурных ценностей

#### *Здоровье и бережение*

##### 8. Здоровьесбережение

- Забота о своём психофизиологическом здоровье
- Овладение культурой здорового образа жизни

#### **Ожидаемые результаты формирования ключевых компетенций.**

- высокий уровень мотивации обучающихся на успех;
- интерес к информационной деятельности и информационному общению с использованием традиционных и инновационных технологий;
- умение адаптировать известные способы решения к изменяющимся условиям и проектировать новые способы деятельности;
- умение критически осмысливать результаты решения любой задачи и определять правильность выбранных методов и приложений;
- творческий стиль информационной деятельности и самостоятельность суждений;
- адекватные информационные потребности, осознание значимости развития и реализации информационных способностей в любой сфере жизнедеятельности;
- умение выбирать информацию в соответствии с нравственными и этическими нормами;

- умение продуктивно взаимодействовать с членами группы, решающей одну задачу, взаимопомощь и взаимовыручка;
  - умение принять на себя адекватную обстоятельствам социальную роль;
  - ценностное отношение к своему психологическому и физическому здоровью
- Для определения уровня сформированности ключевых компетенций применяется:
- тест-опросник МУН А. Реана
  - метод педагогического наблюдения по определённым параметрам
  - опросник для определения творческих наклонностей
  - краткий тест креативности Торранса.
  - анкета «Место современных информационных технологий в жизни детей и подростков»

- итоговая диагностика информационно-технологической культуры обучающихся с помощью наблюдения, тестовых заданий, анкетирования.

Отслеживание формирования мотивации успеха или мотивация избегания неудачи осуществляется с помощью теста-опросника МУН А. Реана и метода педагогического наблюдения.

**Тест-опросник МУН А. Реана** (м - мотивация; у - успех; н - неудача) используется для изучения преобладающего типа мотивации (достижения успеха или избегания неудачи).

**Цель:** изучение у обучающихся преобладающего типа мотивации в деятельности.

Набранное обучающимся количество баллов за совпадение и несовпадение с ключом указывает либо на преобладание у обучающегося мотивации успеха, либо – мотивации избегания неудачи, либо у обучающегося мотивационный полюс ярко не выражен. Для педагога в процессе взаимодействия с обучающимся важным является формирование у последнего мотивации достижения. Мотивация достижения – стремление к улучшению результата, неудовлетворённость достигнутым, настойчивость в достижении цели, стремление добиться своего во что бы то ни стало. Это одно из основных, центральных свойств личности, влияющих на всю человеческую жизнедеятельность.

**Метод педагогического наблюдения** с целью изучения преобладающего типа мотивации в деятельности используется у обучающихся. Наблюдение ведётся в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному диагностическому методу. Результаты фиксируются в таблице по определённым параметрам на протяжении определённого количества времени.

| ФИ обучающегося | ПАРАМЕТРЫ наблюдения        |                              |            |                                      |                                  |  |                                       |                         |  |  |
|-----------------|-----------------------------|------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------|--|--|
|                 | Мотивация достижения успеха |                              |            |                                      |                                  | Мотивация избегания неудачи                      |                                       |                         |  |  |
|                 | активность, инициативность  | предпочтение сложных заданий | трудностей | ищет варианты преодоления трудностей | реалистичные цели, настойчивость | при дефиците времени результативность улучшается | слабая активность, малоинициативность | выбирает легкие задания | избегает ответственных заданий, трудностей | при дефиците времени результативность ухудшается |
| 1.Петя К.       | Д                           | Ч                            | И          | И                                    | Ч                                |  |                                       |                         |  |  |
| 2.Серёжа Д.     | Р                           |                              | И          |                                      |                                  |  | Ч                                     |                         |  | Д  |

Для анализа результатов наблюдения используется контент - анализ (анализ наблюдаемых действий и взаимодействий обучающегося) и количественные показатели по частоте проявления того или иного параметра. Расшифровка обозначений в таблице: Д – да; почти всегда; Р - редко; И - иногда; Ч – часто; Н – нет; почти никогда.

С целью изучения информационных потребностей обучающихся совместно с психологической службой ЦРТДиЮ разработана анкета «Место современных информационных технологий в жизни детей и подростков».

- Исследование удовлетворённости детей от посещения занятий в компьютерном клубе «Аладдин»
- Изучение интересов обучающихся
- Определение уровня потребности в общении

**Опросник для определения творческих наклонностей** у детей младшего школьного и младшего подросткового возраста. Склонность ребёнка к творчеству складывается из таких качеств, как разнообразие интересов, независимость и гибкость ума, любознательность, настойчивость, а также благоприятное влияние семейной обстановки для развития творческих наклонностей ребёнка.

Развитие творческого мышления диагностируется с помощью краткого теста **креативности Торранса**. Задания теста соответствуют возрасту обучающегося. Интерпретация результатов тестирования осуществляется по следующим показателям:

1. **Беглость, или продуктивность.**

2. **Гибкость.** Этот показатель оценивает разнообразие идей и стратегий, способность переходить от одного аспекта к другому.

3. **Оригинальность.** Этот показатель характеризует способность выдвигать идеи, отличающиеся от очевидных, общеизвестных, общепринятых, банальных или твердо установленных.

4. **Разработанность.** Высокие значения этого показателя характерны для учащихся с высокой успеваемостью, способных к изобретательской и конструктивной деятельности.

Поскольку **цель** данной образовательной программы – развитие информационно-технологической культуры автор проводит итоговую диагностику ИТК обучающихся, заканчивающих обучение по выбранному индивидуальному маршруту.

При диагностике информационно-технологической культуры (ИТК) используются следующие методы:

- наблюдение
- тестовые задания
- анкетирование

Наблюдение ведётся по определённым критериям и параметрам, составляющим структуру информационно-технологической компетентности (ИТК). Тестовые задания выявляют умения и навыки работы с текстами, знакомство с процессами аналитико-синтетической обработки информации, навыки пользования информационно-поисковыми системами, создания и профессионального оформления документов, анализа и представления данных и т.д. Компьютерные тесты являются удобным инструментом педагогической диагностики знаний. Кроме тестирования и наблюдения на протяжении всего процесса обучения проводится анкетирование обучающихся. По ответам на вопросы анкеты определяется степень осознанности обучающимися своих информационных потребностей.

Диагностика информационно-технологической компетентности выпускника является уровневой. В ходе исследования выявляем три уровня информационно-технологической компетентности выпускника: **низкий, средний и высокий.**

**Низкий уровень ИТК** определяется наличием основных практических навыков работы на компьютере. Для обучающихся, имеющих низкий уровень ИТК, свойственен репродуктивный характер усвоения информационных знаний и выполнение действий по образцу, низкий познавательный интерес, и пассивность в ситуациях информационного взаимодействия.

**Средний уровень ИТК** определяется способностью обучающихся использовать компьютер, информационные технологии в различных видах деятельности, их отличает информационная активность при условии развития тезауруса, заинтересованность и хорошая мотивация в получении информационных знаний и умений, самостоятельность суждений,

решение поставленных задач различными способами, осознание собственных информационных потребностей.

**Высокий уровень ИТК** определяется хорошими знаниями и умениями использования технологий оперирования информацией; способностью осуществлять анализ и синтез, сравнение и классификацию, обобщать, осваивать новые и комбинировать ранее освоенные компьютерные технологии; умением принимать решения в нестандартных ситуациях; вести альтернативный поиск средств и способов решения задач; творческим стилем информационной деятельности; осознанием значимости развития и реализации информационных способностей в профессиональной сфере.

В ходе изучения, в соответствии со структурой ИТК, были разработаны критерии и выделены показатели, позволяющие оценить ее составляющие.

**Когнитивный критерий** характеризует систему знаний обучающегося, позволяющих осуществлять информационную деятельность. Показатели когнитивного критерия:

- знания, необходимые для оперирования информацией средствами информационных технологий;
- знания информационных ресурсов;
- знание возможностей использования информационных технологий в разных видах деятельности;
- знание методов поиска и анализа информации, способов ее обработки;
- развернутый тезаурус.

*Чтобы оценить показатели данного критерия использовались тестовые задания.*

**Технологический критерий** характеризует умения и навыки обучающегося к осуществлению информационной деятельности, отражает умения обучающегося осваивать новые технологии, его творческий потенциал. Показатели технологического критерия:

- умение осуществлять поиск, анализ и обработку информации;
- умение анализировать задачу с целью определения инструментария для ее решения;
- умение использовать прикладное программное обеспечение для решения социальных, учебных и профессиональных задач;
- умение интегрировать отдельные элементы решения в единое целое;
- умение критически осмысливать результаты решения и определять правильность выбранных методов и приложений;
- умение интерпретировать результаты решения с позиции предметной области;
- умение адаптировать известные способы решения к изменяющимся условиям и проектировать новые способы деятельности.

Данные показатели позволяют использовать компьютер, как инструмент в учебной, социальной и профессиональной деятельности, причем, чем выше качество созданного продукта, тем выше уровень ИТК. *Оценка показателей технологического критерия производится в ходе выполнения и защиты обучающимися проектов.*

**Мотивационно-ценностный критерий** отражает осознание собственных информационных потребностей и развитие мотивации к усложнению информационной деятельности, имеющей гуманистическую и созидательную направленность, предполагающей ответственность за свои действия. Показатели мотивационно-ценностного критерия:

- интерес к информационной деятельности и информационному общению с использованием традиционных и инновационных технологий;
- осознание значимости использования информационных технологий в социальной, учебной и будущей профессиональной деятельности;
- активность в использовании знакомых информационных технологий и освоении новых.

*Для оценки показателей мотивационно-ценностного критерия использовалась разработанная анкета, вопросы которой позволяют оценить личностное отношение*

обучающихся к использованию информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности.

Критерии невозможно рассматривать изолированно друг от друга. Они оказывают взаимное влияние, усиливая или ослабляя действия друг друга.

Выделенные показатели позволяют измерить уровень сформированности ИТК. Переход обучающегося с одного уровня ИТК на другой дает возможность оценить его способности к использованию компьютера, современных информационных и коммуникационных технологий в разнообразных видах своей деятельности.

Итоговый контроль реализуется в форме *защиты итоговых проектов*, перечень которых содержится в учебном пособии. В начале модуля каждому обучающемуся предлагается самостоятельно разработать проект, реализующий компьютерную модель конкретного объекта, явления или процесса из различных предметных областей.

На основании анализа итогов реализации образовательной программы «Информационно-технологическая компетентность детей и подростков» вносятся необходимые коррективы в методику и содержание образовательного процесса.

Таким образом, в течение всех лет обучения проводится мониторинг результативности. Формы подведения итогов реализации образовательной программы представлены в виде таблицы.

#### Мониторинг реализации образовательной программы

| Год обучения                       | Начальная диагностика | Промежуточная аттестация   | Итоговая аттестация   |
|------------------------------------|-----------------------|--|---|
| 1<br>Модуль<br>«Базовый курс»      | Собеседование         | <p><b>Раздел «Информация вокруг нас»</b><br/>Тестирование.</p> <p><b>Раздел «Устройство компьютера»</b><br/>Тестирование, составление и решение кроссвордов.</p> <p><b>Раздел «Знакомство с WINDOWS»</b><br/>Зачёт, состоящий из двух частей: теория и практика.</p> <p><b>Раздел «Графический редактор PAINT»</b><br/>Творческая работа по созданию иллюстрации или рисунка по образцу.</p> <p><b>Раздел «Текстовый редактор WORD»</b><br/>Практикум.<br/>Контрольное упражнение.</p> | <p><b>Итоговое</b> тестирование по теории и выполнение комплексной работы по практике.</p> <p><b>Тестирование</b> мотивации успеха МУН А. Реана</p> <p><b>Опросник</b> для определения творческих наклонностей у детей</p> <p><b>Уровень рейтинга</b></p> <p><b>Анкета</b> «Место современных информационных технологий в жизни детей и подростков»</p> <p><b>Метод</b> педагогического наблюдения</p> <p><b>Тест</b> креативности Торранса</p> |
| 2<br>Модуль<br>«Компьютер в офисе» | Тестирование          | <p><b>Раздел «Создание презентаций POWER POINT»</b><br/>Создание и демонстрация компьютерной презентации по выбранной теме.</p> <p><b>Раздел «Базы данных Access»</b><br/>Создание базы данных по выбранной теме.</p> <p><b>Раздел «Электронные таблицы EXCEL»</b><br/>Практикум.<br/>Контрольное упражнение по решению задач с помощью электронных таблиц.</p>  | <p><b>Создание</b> мультимедийного проекта.</p> <p><b>Формирование</b> электронного портфолио лучших работ модуля.</p> <p><b>Тестирование</b> мотивации успеха МУН А. Реана</p> <p><b>Опросник</b> для определения творческих наклонностей у детей</p> <p><b>Анкета</b> «Место современных информационных технологий в жизни детей и подростков»</p>  |

|                                   |              |  |   |
|-----------------------------------|--------------|--|---|
|                                   |              | <b><u>Раздел «Компьютерные телекоммуникации»</u></b><br>Тестирование, состоящее из двух частей: теория и практика.   | <b>Метод педагогического наблюдения</b><br><b>Тест креативности Торранса</b>  |
| 3<br>Модуль<br>«Дизайн и графика» | Тестирование | <b><u>Раздел «Редактор растровой графики Photoshop»</u></b><br>Практикум<br>Творческая работа по созданию сложного коллажа на заданную тему.<br><b><u>Раздел «Редактор векторной графики Corel Draw»</u></b><br>Практикум<br>Творческая работа по созданию рекламной продукции фирмы (буклеты, логотип и т.д.).                                | <b>Создание социального плаката средствами растровой и векторной графики.</b><br><b>Уровень рейтинга</b><br><b>Формирование</b> электронного портфолио лучших работ модуля.<br><b>Участие</b> в конкурсах и выставках.<br><b>Тестирование</b> мотивации успеха МУН А. Реана<br><b>Опросник</b> для определения творческих наклонностей у детей<br><b>Анкета</b> «Место современных информационных технологий в жизни детей и подростков»<br><b>Метод педагогического наблюдения</b><br><b>Тест креативности Торранса</b>  |
| 4<br>Модуль<br>«Анимация»         | Тестирование | <b><u>Раздел «Основы работы в редакторе векторной анимации»</u></b><br>Разработка и создание персонажей и окружающего их мира для собственного мультфильма.<br><b><u>Раздел «Создание анимации»</u></b><br>Создание анимационных роликов.<br><b><u>Раздел «Интерактивная анимация»</u></b><br>Создание интерактивных тестов по выбранной теме. | <b>Создание мультфильма или сложного анимационного ролика.</b><br><b>Формирование</b> электронного портфолио лучших работ модуля.<br><b>Уровень рейтинга</b><br><b>Участие</b> в конкурсах, выставках и кинофестивалях.<br><b>Тестирование</b> мотивации успеха МУН А. Реана<br><b>Опросник</b> для определения творческих наклонностей у детей<br><b>Анкета</b> «Место современных информационных технологий в жизни детей и подростков»<br><b>Метод педагогического наблюдения</b><br><b>Тест креативности Торранса</b> |
| 5<br>Модуль<br>«3D моделирование» | Тестирование | <b><u>Раздел «Основы 3D моделирования»</u></b><br>Проект «Снеговик»<br><b><u>Раздел «Приёмы моделирования»</u></b><br>Проект «Сказочный город» (простое моделирование– модификаторы)<br>Проект «Летнее кафе» (простое  | <b>Разработка и создание 3D-проекта, содержащего этапы: моделирование, текстурирование, установка камер и освещения, визуализация.</b><br><b>Формирование</b> электронного портфолио лучших работ модуля.   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | моделирование–массивы)<br>Проект «Зеркало» (лофтинговое моделирование)<br>Проект «Шахматные фигуры» (сплайновое моделирование)<br>Проект «Собака» (каркасное моделирование)<br><u>Раздел «Назначение материалов»</u><br>Проект «Натюрморт»<br><u>Раздел «Установка камер и источников света. Визуализация»</u><br>Выполнение визуализации на любой из предложенных сцен.<br><u>Раздел «Система частиц. Модуль reactor»</u><br>Моделирование сцены с применением системы частиц и/или модуля reactor.<br>Проект «Песочные часы»<br>Проект «Боулинг» | Уровень рейтинга<br>Участие в конкурсах, выставках, фестивалях.<br>Тестирование мотивации успеха МУН А. Реана<br>Опросник для определения творческих наклонностей у детей<br>Тест креативности Торранса<br>Анкета «Место современных информационных технологий в жизни детей и подростков»<br>Метод педагогического наблюдения |
|--|--|--|--|

Результаты проводимой диагностики представлены в Приложениях к образовательной программе.

### Структура образовательной программы

#### Модуль «Базовый курс»

**Цель:** формирование системы знаний обучающихся об основных направлениях информационных технологий, информации и способах ее обработки, а также формирование навыков работы с текстовой и графической информацией.

**Задачи:**

*Обучающие:* знания правил техники безопасности и организации рабочего места при работе в компьютерном классе и дома; формирование навыков работы с современным программным обеспечением;

*Развивающие:* развитие образного и логического мышления, формирование умения планировать деятельность, ставить цели и выделять главное для решения той или иной задачи в условиях избыточности информации;

*Воспитательные:* воспитание самостоятельности и аккуратности, воспитание культуры взаимодействия с другими детьми, знание техники безопасности при работе с компьютерной техникой, правил эргономики и снятия зрительного напряжения.

#### Учебно-тематический план модуля «Базовый курс»

| №         | Тема  | Общее кол-во часов | В том числе |          |
|-----------|---|--------------------|-------------|----------|
|           |   |                    | теория      | практика |
| <b>I</b>  | <b>Информация вокруг нас</b>  | <b>4</b>           | <b>2</b>    | <b>2</b> |
| 1         | Понятие информации, её виды, количество и единицы измерения.                  | 2                  | 1           | 1        |
| 2         | Информационные технологии. История развития.                                  | 2                  | 1           | 1        |
| <b>II</b> | <b>Устройство компьютера</b>  | <b>10</b>          | <b>5</b>    | <b>5</b> |
| 1         | Правила безопасности при работе с компьютером. Внешнее устройство компьютера. | 2                  | 1           | 1        |
| 2         | Внутреннее устройство компьютера.   | 2                  | 1           | 1        |
| 3         | Устройства ввода-вывода.  | 2                  | 1           | 1        |
| 4         | Устройства для хранения информации.   | 2                  | 1           | 1        |

|            |  |            |           |           |
|------------|--|------------|-----------|-----------|
| 5          | Зачетное занятие.  | 2          | 1         | 1         |
| <b>III</b> | <b>Знакомство с WINDOWS</b>  | <b>22</b>  | <b>6</b>  | <b>16</b> |
| 1          | Рабочий стол, его элементы.<br>Приемы работы с мышью. Порядок включения и выключения компьютера.             | 4          | 2         | 2         |
| 2          | Окна, элементы окна.<br>Виды окон. Работа с окнами.  | 4          | 2         | 4         |
| 3          | Настройка свойств рабочего стола.<br>Дата/время.   | 4          | 2         | 6         |
| 4          | Файлы и папки. Проводник. Работа с файлами.  | 8          | 4         | 4         |
| 5          | Зачетное занятие   | 2          | 1         | 1         |
| <b>IV</b>  | <b>Графический редактор PAINT</b>  | <b>42</b>  | <b>10</b> | <b>32</b> |
| 1          | Элементы окна редактора. Работа с файлами.   | 4          | 2         | 2         |
| 2          | Выделение объектов. Копирование.<br>Изменение вида объекта (растяжение, сжатие, наклон, отражение, поворот). | 12         | 2         | 10        |
| 3          | Знакомство с инструментами.  | 12         | 2         | 10        |
| 4          | Создание поздравительной открытки.   | 6          | 2         | 4         |
| 5          | Разработка и создание иллюстраций.   | 6          | 2         | 4         |
| 6          | Зачетное занятие.  | 2          |           | 2         |
|            |  |            |           |           |
| <b>V</b>   | <b>Текстовый редактор WORD</b>   | <b>62</b>  | <b>16</b> | <b>46</b> |
| 1          | Знакомство с редактором. Элементы окна редактора.  | 4          | 2         | 2         |
| 2          | Ввод текста и редактирование.  | 10         | 2         | 8         |
| 3          | Выделение фрагментов и структурных элементов текста, его форматирование.                                     | 10         | 2         | 8         |
| 4          | Стилевое форматирование.   | 6          | 2         | 4         |
| 5          | Иллюстрирование документов.  | 6          | 2         | 4         |
| 6          | Вставка таблицы, её форматирование.  | 10         | 2         | 8         |
| 7          | Работа с диаграммами   | 6          | 2         | 4         |
| 8          | Работа с несколькими редакторами.  | 6          | 2         | 4         |
| 9          | Зачетное занятие.  | 4          |           | 4         |
|            |  |            |           |           |
| <b>VI</b>  | <b>Творческая работа по выбранной теме</b>   | <b>4</b>   |           | <b>4</b>  |
|            |  |            |           |           |
|            | <b>Итого:</b>  | <b>144</b> | <b>48</b> | <b>96</b> |

### *Содержание занятий для модуля «Базовый курс»*

#### **Раздел «Информация вокруг нас»**

Понятие «информация», «данные», «информационные процессы». Как информационные революции влияют на развитие цивилизации. Для чего нужна человеку информационная культура, роль информатики в обществе. Виды информации, обрабатываемые компьютером. Вводится понятие количества информации, "бит", "байт".

*Обучающиеся должны знать:*

- содержание понятий "информация" и "количество информации";
- единицы измерения информации;
- основные области применения информации.

*Обучающиеся должны уметь:*

- определять количество информации;

- определять объем памяти, необходимый для хранения информации.

*Контроль* по данной теме осуществляется при помощи тестовых заданий по программе.

### **Раздел «Устройство компьютера»**

Основные части внешнего и внутреннего устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Операционная система. Графический и командный интерфейс операционных систем. Файловая система.

*Обучающиеся должны знать:*

- правила техники безопасности на компьютере;
- состав и назначение основных устройств современных компьютеров;
- назначение операционной системы;

*Обучающиеся должны уметь:*

- включать и выключать компьютер;
- определять адрес файла и находить файл по его адресу.

*Контроль* по данной теме осуществляется при помощи теста по программе, составлении и решении кроссвордов.

### **Раздел «Знакомство с Windows»**

При изучении данной темы обучающиеся знакомятся с приёмами работы мышью. Рабочий стол и его элементы. Элементы окна, способы изменения его размеров. Работа с элементами окна диалога. Настройка панели задач, свойств рабочего стола, главного меню. Работа с калькулятором. Создание новых папок, ярлыков. Работа с проводником. Копирование, переименование, удаление файлов. Сведения о файлах и дисках.

*Обучающиеся должны знать:*

- основные элементы рабочего стола, окон и их назначение;
- понятия папки и файла, назначение проводника.

*Обучающиеся должны уметь:*

- уметь запускать WINDOWS и завершать работу с WINDOWS;
- работать с ярлыками, меню, подменю, окнами;
- управлять мышью;
- настраивать параметры рабочего стола;
- работать с "проводником", запускать программы;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, искать, выделять группу файлов).

*Контроль* по данной теме проходит в виде зачета, состоящего из двух частей: практической и теоретической.

### **Раздел «Графический редактор PAINT»**

Области применения компьютерной графики. Методы описания графических данных (растр, вектор). Растровые и векторные редакторы: различия и преимущества. Знакомство с технологией обработки графической информации.

Элементы окна редактора. Знакомство с инструментами. Копирование, перемещение, изменение размеров объекта. Отражение, поворот, растяжение объекта. Ввод текста. Экспортирование рисунка.

*Обучающиеся должны знать:*

- основные понятия компьютерной графики;
- технические средства компьютерной графики;
- принцип кодирования компьютерной информации;
- назначение и основные возможности графического редактора PAINT;
- назначение приборов на панели инструментов;
- возможные действия над объектом и его фрагментами.

*Обучающиеся должны уметь:*

- сохранять рисунок и осуществлять его поиск и воспроизведение;
- создавать и редактировать изображение;

- добавлять к рисункам текст;
- определять объем страницы видеопамяти, количество цветов в палитре.

*Контроль* по данной теме осуществляется при помощи контрольного упражнения в виде создания иллюстрации к сказке или создание рисунка по образцу.

### Раздел «Текстовый редактор WORD»

Знакомство с текстовым редактором. Освоение клавиатуры. Создание нового документа и его сохранение. Подготовка документа к вводу текста. Ввод, форматирование и редактирование символов, абзацев и таблиц. Виды применения форматирования. Размещение графики в тексте. Работа с несколькими редакторами. Электронная верстка текста. Вставка объектов, формул, диаграмм.

*Обучающиеся должны знать:*

- основные возможности и назначение текстового редактора WORD;
- назначение панелей инструментов.

*Обучающиеся должны уметь:*

- работать с клавиатурой;
- создавать, открывать и сохранять документ.
- редактировать текст (выделять, удалять, копировать, вставлять символы и строки);
- использовать шрифтовое оформление и форматирование текста, таблиц;
- вставлять рисунки;

*Контроль* по данной теме осуществляется при помощи контрольного упражнения

### **Планируемые образовательные результаты**

#### Предметные

умение создавать и редактировать изображения; создание, редактирование и форматирование текстового документа; представления об устройстве компьютера; устройства ввода и вывода информации;

#### Метапредметные

развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче;

#### Личностные

понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере; представление о роли компьютеров в жизни современного человека; готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

*Контроль результатов модуля*

Итоговое тестирование по теории и выполнение комплексной работы по практике.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Информатика: основы компьютерной грамоты. Начальный курс. Под ред. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2000.
2. Информатика: 7 – 9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям. Под ред. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2003.
3. Симонович С. Эффективная работа: MS Word 2007. – СПб.: Питер, 2008.
4. Ефимова О., Морозов В., Шафрин Ю.. Практикум по компьютерной технологии. – М.: АБФ, 1998
- 5.

### ***Модуль «Компьютер в офисе»***

**Цель:** формирование системы знаний обучающихся об основных направлениях информационных технологий, информации и способах ее обработки, а также формирование навыков работы в современных программных средах.

**Задачи:**

*Обучающие:* формирование навыков работы с современным программным обеспечением;

*Развивающие:* развитие образного и логического мышления, формирование умения планировать деятельность, ставить цели и выделять главное для решения той или иной задачи в условиях избыточности информации;

*Воспитательные:* воспитание самостоятельности и стрессоустойчивости, воспитание культуры взаимодействия с другими людьми в условиях информационного общества; развитие творческого подхода к решению различных задач.

**Учебно-тематический план для модуля «Компьютер в офисе»**

| №                                    | Тема  | Общее кол-во часов | В том числе |           |
|--------------------------------------|---|--------------------|-------------|-----------|
|                                      |   |                    | теория      | практика  |
| <b>Создание презентаций</b>          |   |                    |             |           |
| <b>I</b>                             | <b>Создание презентаций POWER POINT</b>                       | <b>39</b>          | <b>14</b>   | <b>25</b> |
| 1                                    | Представление о Power Point. Основные объекты и их параметры. | 6                  | 3           | 3         |
| 2                                    | Проект «Моя визитная карточка».                               | 3                  | 1           | 2         |
| 3                                    | Создание презентации, состоящей из нескольких слайдов.        | 9                  | 3           | 6         |
| 4                                    | Проект «Моя семья».   | 3                  | 1           | 2         |
| 5                                    | Возможности Power Point в образовательном процессе.           | 6                  | 2           | 4         |
| 6                                    | Проект «Мир птиц».  | 6                  | 2           | 4         |
| 7                                    | Создание собственной презентации по выбранной теме.           | 6                  | 2           | 4         |
| <b>Базы данных</b>                   |   |                    |             |           |
| <b>II</b>                            | <b>Базы данных Access</b>                                     | <b>72</b>          | <b>32</b>   | <b>40</b> |
| 1                                    | Информационные модели.  | 9                  | 4           | 5         |
| 2                                    | СУБД Microsoft Access. Объекты базы данных.                   | 9                  | 6           | 6         |
| 3                                    | Создание структуры базы данных и заполнение её данными.       | 9                  | 3           | 6         |
| 4                                    | Создание формы базы данных.                                   | 9                  | 4           | 8         |
| 5                                    | Работа с записями базы данных.                                | 6                  | 4           | 8         |
| 6                                    | Разработка отчёта для вывода данных.                          | 6                  | 3           | 3         |
| 7                                    | Разработка и создание базы данных «Европа»                    | 15                 | 6           | 9         |
| 8                                    | Создание собственной базы данных.                             | 9                  | 2           | 7         |
| <b>Электронные таблицы</b>           |   |                    |             |           |
| <b>III</b>                           | <b>Электронные таблицы EXCEL</b>                              | <b>60</b>          | <b>22</b>   | <b>38</b> |
| 1                                    | Общая характеристика табличного процессора                    | 6                  | 3           | 3         |
| 2                                    | Создание и редактирование табличного документа                | 9                  | 3           | 6         |
| 3                                    | Форматирование табличного документа                           | 6                  | 2           | 4         |
| 4                                    | EXCEL как хранилище информации                                | 6                  | 2           | 4         |
| 5                                    | Использование функций и логических формул                     | 12                 | 4           | 8         |
| 6                                    | Представление данных в виде диаграмм                          | 6                  | 2           | 4         |
| 7                                    | Использование EXCEL для школы и дома                          | 9                  | 3           | 6         |
| 8                                    | Зачетное занятие.   | 6                  | 3           | 3         |
| <b>Компьютерные телекоммуникации</b> |   |                    |             |           |
| <b>IV</b>                            | <b>Компьютерные телекоммуникации</b>                          | <b>30</b>          | <b>10</b>   | <b>20</b> |
| 1                                    | Электронная почта. Программа Outlook Express.                 | 3                  | 1           | 2         |

|   |  |            |           |            |
|---|--|------------|-----------|------------|
| 2                                       | Работа с электронной почтой средствами Internet<br>Создание своего почтового ящика.<br>Получение и отправка писем с использованием ящика.            | 6          | 2         | 4          |
| 3                                       | Использование и заполнение адресной книги.<br>Добавление приложений к письмам в виде файла.  | 6          | 2         | 4          |
| 4                                       | Работа в Интернете. Подключение к Internet.<br>Программа-браузер Internet Explorer.  | 6          | 2         | 4          |
| 5                                       | Способы просмотра и поиска информации.<br>Назначение журнала и папки Избранное.<br>Сохранение информации на своем компьютере.<br>Работа с рисунками. | 6          | 2         | 4          |
| 6                                       | Зачетное занятие.  | 3          | 1         | 2          |
| <b>Создание мультимедийного проекта</b> |  | <b>135</b> | <b>35</b> | <b>100</b> |
| <b>V</b>                                | <b>Создание мультимедийного проекта</b>  | <b>15</b>  | <b>6</b>  | <b>9</b>   |
|   |  |            |           |            |
|   | <b>Итого:</b>  | <b>216</b> | <b>84</b> | <b>132</b> |
|   |  |            |           |            |

### *Содержание занятий для модуля «Компьютер в офисе»*

#### Раздел «Создание презентаций POWER POINT»

Запуск и настройка приложения Power Point. Создание фона слайда. Вставка текста и рисунка. Анимация объектов. Запуск и настройка презентации. Сортировщик слайдов. Демонстрация презентации. Создание управляющих кнопок. Создание презентации с иерархической структурой. Изменение дизайна слайдов готовой презентации. Создание итогового слайда. Копирование слайдов. Создание презентации с использованием панели «Рисование».

*Обучающиеся должны знать:*

- назначение и основные возможности Power Point;
- основные понятия;

*Обучающиеся должны уметь:*

- создавать цвет и вид фона;
- настраивать анимацию текста и объектов;
- вставлять рисунки;
- сортировать слайды;
- создавать итоговый слайд;
- копировать слайды;
- организовать переход слайдов;
- управлять демонстрацией;

*Контроль:* демонстрация собственной презентации по выбранной теме.

#### Раздел «Базы данных Access»

Структурирование данных. Реляционные модели. Таблицы типа «объекты-свойства». Таблицы типа «объекты-объекты». Таблицы типа «объекты-объекты-много». Таблицы типа «объекты-свойства-объекты». Вычислительные таблицы. Иерархические модели. Сетевые модели. Создание таблицы и редактирование структуры таблицы.

Создание формы и редактирование данных в режиме «Форма». Формирование запросов. Сортировка записей. Разработка отчетов. Этапы разработки базы данных. Работа с кнопками. Правила нормализации таблицы. Создание первичного ключа. Внедрение подчиненной формы. Установка связей между таблицами.

*Обучающиеся должны знать:*

- понятие базы данных, структурирование данных, информационные модели;

- формы представления данных;
- назначение и основные возможности базы данных;
- этапы создания базы данных;

*Обучающиеся должны уметь:*

- проектировать и создавать базы данных;
- производить сортировку, поиск и фильтрацию записей;
- создавать запросы и отчёты;
- создавать объекты базы данных: таблицы, формы, запросы, отчёты;
- редактировать поля и записи в таблицах и формах

*Контроль:* создание собственной базы данных.

### **Раздел «Электронные таблицы EXCEL»**

Окно программы EXCEL. Объекты электронной таблицы. Ввод данных. Типы данных. Автозаполнение. Автозавершение. Формат ячейки, строки, столбца, рабочих листов. Форматы данных. Изменение ширины столбца (высоты строки) ячеек. Изменение внешнего вида объектов.

Проектирование таблицы. Закрепление областей. Представление таблицы в виде формы и заполнение её информацией. Условное форматирование ячеек. Поиск информации.

Ввод формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Основные понятия и правила записи функции. Статистические, логические и математические функции. Основные виды диаграмм и их назначение. Создание и редактирование диаграмм. Форматирование диаграмм. Табулирование функций. Статистическая обработка данных.

*Обучающиеся должны знать:*

- назначение и основные возможности электронных таблиц;
- основные понятия: адрес ячейки, типы и формат данных, стандартные

функции, диаграмма

*Обучающиеся должны уметь:*

- вводить, редактировать и форматировать информацию в ячейках электронных таблиц;
- строить диаграммы различных типов;
- решать задачи в электронных таблицах;

*Контроль:* выполнение контрольных упражнений на решение задач с помощью электронных таблиц.

### **Раздел «Компьютерные телекоммуникации»**

Создание почтового ящика. Создание новых сообщений. Прикрепление файлов. Отправление сообщений. Просмотр содержимого папки «Входящие». Открытие WEB-страниц при помощи URL. Поиск информации в сети Интернет и скачивание информации.

*Обучающиеся должны знать:*

- назначение и основные возможности электронной почты и Интернет;
- виды сетевых коммуникаций;
- информационные и образовательные ресурсы Интернета

*Обучающиеся должны уметь:*

- работать с сообщениями в электронной почте;
- вставлять файл в сообщение;
- находить нужную информацию в Интернете;

*Контроль:* тестирование, включающее теоретическую и практическую части.

### **Планируемые образовательные результаты**

#### **Предметные**

умение создавать и редактировать презентации; создание, редактирование и форматирование электронных таблиц и базы данных; ввод и вывод информации;

#### **Метапредметные**

развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче;

### Личностные

понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере; представление о роли компьютеров в жизни современного человека; готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

*Контроль результатов модуля:* создание мультимедийного проекта.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика: 10 – 11 класс. Под ред. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 1999.
2. Ефимова О., Морозов В., Шафрин Ю.. Практикум по компьютерной технологии. – М.: АБФ, 1998

### **Модуль «Дизайн и графика»**

**Цель:** Знакомство обучающихся с принципами компьютерного дизайна, основами колорита и композиции.

#### **Задачи:**

*Обучающие:* владение инструментами и приемами создания буклетов, коллажей, визиток, логотипов, плакатов в редакторах растровой и векторной компьютерной графики.

*Развивающие:* развитие творческого воображения; нестандартные решения творческих задач

*Воспитательные:* знание национальных, культурных традиций, умение использовать разнообразные художественные приёмы, проявление оригинальности, личностная рефлексия.

### **Учебно-тематический план для модуля «Дизайн и графика»**

| №                        | Тема   | Общее кол-во часов | В том числе |            |
|--------------------------|--|--------------------|-------------|------------|
|                          |  |                    | теория      | практика   |
| <b>Растровая графика</b> |  | <b>135</b>         | <b>35</b>   | <b>100</b> |
| <b>I</b>                 | <b>Компьютерная графика. Редактор растровой графики Photoshop.</b>                 | <b>33</b>          | <b>9</b>    | <b>24</b>  |
| 1                        | Виды компьютерной графики. Разрешение и размеры изображения.                       | 3                  | 1           | 2          |
| 2                        | Цветовые модели. Гармоничные и контрастные цвета.                                  | 3                  | 1           | 2          |
| 3                        | Photoshop. Настройка. Интерфейс. Работа с документами. Форматы графических файлов. | 3                  | 1           | 2          |
| 4                        | Инструменты рисования.   | 3                  | 1           | 2          |
| 5                        | Работа с областями: выделение, заливка, трансформация, логические операции.        | 9                  | 2           | 7          |
| 6                        | Инструменты выделения: лассо, волшебная палочка, ластик. Фотомонтаж.               | 9                  | 2           | 7          |
| 7                        | Зачетное занятие.  | 3                  | 1           | 2          |
| <b>II</b>                | <b>Слои изображения</b>  | <b>27</b>          | <b>6</b>    | <b>21</b>  |
| 1                        | Палитра слоёв.   | 6                  | 1           | 5          |
| 2                        | Эффекты слоя.  | 6                  | 1           | 5          |
| 3                        | Режимы смешивания.   | 6                  | 2           | 4          |
| 4                        | Текстовые слои.  | 6                  | 1           | 5          |
| 5                        | Зачетное занятие.  | 3                  | 1           | 2          |
| <b>III</b>               | <b>Фильтры</b>   | <b>27</b>          | <b>8</b>    | <b>19</b>  |
| 1                        | Галерея фильтров.  | 3                  | 1           | 2          |
| 2                        | Художественные фильтры.  | 3                  | 1           | 2          |
| 3                        | Деформирующие фильтры.   | 3                  | 1           | 2          |

|            |  |            |           |            |
|------------|--|------------|-----------|------------|
| 4          | Фильтры освещения и эскизов.   | 3          | 1         | 2          |
| 5          | Фильтры стилизации.  | 3          | 1         | 2          |
| 6          | Применение фильтров.   | 9          | 2         | 7          |
| 7          | Зачетное занятие.  | 3          | 1         | 2          |
| <b>IV</b>  | <b>Маска</b>   | <b>27</b>  | <b>5</b>  | <b>22</b>  |
| 1          | Маска выделения  | 6          | 1         | 5          |
| 2          | Маска слоя   | 6          | 1         | 5          |
| 3          | Маска отсечения  | 6          | 1         | 5          |
| 4          | Создание сложного коллажа  | 6          | 1         | 5          |
| 5          | Зачетное занятие.  | 3          | 1         | 2          |
| <b>V</b>   | <b>Коррекция тона и цвета</b>  | <b>21</b>  | <b>7</b>  | <b>14</b>  |
| 1          | Корректирующие слои.   | 6          | 2         | 4          |
| 2          | Коррекция и балансировка цветов.                                     | 6          | 2         | 4          |
| 3          | Коррекция тоновой кривой.  | 6          | 2         | 4          |
| 4          | Зачетное занятие.  | 3          | 1         | 2          |
|            |  |            |           |            |
|            | <b>Векторная графика</b>   | <b>75</b>  | <b>25</b> | <b>50</b>  |
| <b>I</b>   | <b>Редактор векторной графики Corel Draw</b>                         | <b>6</b>   | <b>2</b>  | <b>4</b>   |
| 1          | Экран COREL DRAW. Пользовательская настройка программы.              | 3          | 1         | 2          |
| 2          | Работа с документами.  | 3          | 1         | 2          |
| <b>II</b>  | <b>Создание и обработка графических объектов</b>                     | <b>24</b>  | <b>8</b>  | <b>16</b>  |
| 1          | Рисование прямых, прямоугольников, эллипсов.                         | 3          | 1         | 2          |
| 2          | Рисование кривых линий.  | 3          | 1         | 2          |
| 3          | Кривые и узлы. Объект и его части.                                   | 3          | 1         | 2          |
| 4          | Трансформация, масштаб.  | 3          | 1         | 2          |
| 5          | Размещение графических объектов: группировка, порядок, выравнивание. | 6          | 2         | 4          |
| 6          | Вставка символов, внедрение объектов.                                | 3          | 1         | 2          |
| 7          | Зачетное занятие.  | 3          | 1         | 2          |
| <b>III</b> | <b>Работа с текстом</b>  | <b>12</b>  | <b>4</b>  | <b>8</b>   |
| 1          | Добавление и редактирование простого текста.                         | 3          | 1         | 2          |
| 2          | Работа с фигурным текстом.   | 3          | 1         | 2          |
| 3          | Размещение текста вдоль кривых.                                      | 3          | 1         | 2          |
| 4          | Зачетное занятие.  | 3          | 1         | 2          |
| <b>IV</b>  | <b>Контуры и заливки</b>   | <b>15</b>  | <b>5</b>  | <b>10</b>  |
| 1          | Двухцветный точечный узор.   | 3          | 1         | 2          |
| 2          | Текстурная заливка.  | 3          | 1         | 2          |
| 3          | Градиентная заливка.   | 3          | 1         | 2          |
| 4          | Форматирование контуров.   | 3          | 1         | 2          |
| 5          | Зачетное занятие.  | 3          | 1         | 2          |
| <b>V</b>   | <b>Специальные эффекты</b>   | <b>18</b>  | <b>6</b>  | <b>12</b>  |
| 1          | Создание объемных объектов.  | 3          | 1         | 2          |
| 2          | Эффект подобий.  | 3          | 1         | 2          |
| 3          | Перетекание двух объектов.   | 3          | 1         | 2          |
| 4          | Применение линз.   | 3          | 1         | 2          |
| 5          | Фигурная обрезка объектов  | 3          | 1         | 2          |
| 6          | Зачетное занятие.  | 3          | 1         | 2          |
|            |  |            |           |            |
|            | <b>Итого:</b>  | <b>216</b> | <b>60</b> | <b>156</b> |
|            |  |            |           |            |

## **Содержание занятий для модуля «Дизайн и графика»**

### **Раздел «Редактор растровой графики Photoshop»**

Области применения компьютерной графики. Методы описания графических данных (растр, вектор). Растровые и векторные редакторы: различия и преимущества. Знакомство с технологией обработки графической информации.

Работа с растровой графикой. Форматы графических файлов. Слои изображения. Режимы смешивания и эффекты слоя. Создание текста. Фильтры эффектов. Маски и каналы. Обработка изображений, тоновая и цветовая коррекция. Корректирующие фильтры и ретушь. Импорт и экспорт изображений.

*Обучающиеся должны знать:*

- Определение растровой графики;
- Основные приёмы работы с растровыми изображениями;
- Назначение инструментов и палитр редактора.

*Обучающиеся должны уметь:*

- Настраивать нужные параметры редактора;
- Работать со слоями, применять фильтры эффектов.
- Вставлять и редактировать текст;
- Работать с каналами.
- Создавать коллаж с помощью маски и режимов смешивания.
- Корректировать и реставрировать изображения.

*Контроль:* создание сложного коллажа по заданной теме.

### **Раздел «Редактор векторной графики Corel Draw»**

Работа с векторной графикой. Создание и редактирование графических объектов, изменение их контуров и заливки. Рисование размерных линий и суперлиний. Размещение графических объектов. Использование специальных эффектов. Вставка текста и его редактирование.

*Обучающиеся должны знать:*

- Определение векторной графики;
- Основные приёмы работы с векторными объектами;
- Назначение инструментов и палитр редактора.

*Обучающиеся должны уметь:*

- Настраивать нужные параметры редактора;
- Создавать и редактировать векторные объекты, размещать их;
- Вставлять и редактировать текст;
- Применять специальные эффекты;
- Работать с иллюстрациями.

*Контроль:* создание рекламной продукции фирмы (буклеты, логотип и т.д.)

### **Планируемые образовательные результаты**

#### **Предметные**

умение создавать и редактировать буклеты, плакаты; обработка фотографий средствами растровой графики;

#### **Метапредметные**

развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче;

#### **Личностные**

понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере; представление о роли компьютеров в жизни современного человека; готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

*Контроль результатов модуля*

Создание плаката средствами растровой и векторной графики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гурский Ю., Гурская И., Жвалевский А. Компьютерная графика: Photoshop CS, CorelDraw 12.
2. Трюки и эффекты. – СПб.: Питер, 2006.
3. Комолова Н. В., Тайц А. М., Тайц А. А. Самоучитель CorelDraw 12. – СПб.: БХВ - Петербург, 2004.
4. Панкратова Т. В. Photoshop CS. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2004.
5. Тучкевич Е. И. Самоучитель Adobe Photoshop CS2. – СПб.: БХВ - Петербург, 2007.

### Самоучители и видеокурсы:

- I. Corel DRAW
  1. Самоучитель CorelDraw 12. – СПб.: БХВ – Петербург.  
CD содержит иллюстрации, рассмотренные в качестве примеров к упражнениям в книге.
  2. Компьютерная графика: CorelDraw 12. Трюки и эффекты. – СПб.: Питер, 2006.  
CD содержит иллюстрации, рассмотренные в качестве примеров к упражнениям в книге.
- II. Photoshop
  1. Photoshop CS. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2004.  
CD содержит учебные файлы. Приложение к книге.
  2. Компьютерная графика: Photoshop CS. Трюки и эффекты. – СПб.: Питер, 2006.  
CD содержит иллюстрации, рассмотренные в качестве примеров к упражнениям в книге.
  3. Самоучитель Adobe Photoshop CS2. – СПб.: БХВ - Петербург, 2007.  
CD содержит учебные файлы. Приложение к книге.

### Модуль «Анимация»

**Цель:** Знакомство обучающихся с принципами компьютерной анимации.

**Задачи:**

*Обучающие:* владение инструментами и приемами рисования в редакторе векторной анимации, умение выделять и осуществлять основные этапы создание мультфильма, анимационного ролика.

*Развивающие:* развитие творческого воображения, режиссерского мышления, умение играть различные роли (режиссёра, сценариста, аниматора, художника)

*Воспитательные:* формирование мировоззрения, связанного с ценностными ориентирами общества

#### Учебно-тематический план для модуля «Анимация»

| №   | Тема  | Общее кол-во часов | В том числе |           |
|---|---|--------------------|-------------|-----------|
|   |   |                    | теория      | практика  |
| <b>Основы работы в редакторе векторной анимации</b> |   | <b>69</b>          | <b>21</b>   | <b>48</b> |
| <b>I</b>  | <b>Введение</b>                                   | <b>6</b>           | <b>2</b>    | <b>4</b>  |
| 1   | Анимация. Области применения.                     | 3                  | 1           | 2         |
| 2   | Технология Flash. История развития.               | 3                  | 1           | 2         |
| <b>II</b>   | <b>Основы работы в Flash</b>                      | <b>21</b>          | <b>7</b>    | <b>14</b> |
| 1   | Интерфейс программы. Настройка.                   | 3                  | 1           | 2         |
| 2   | Создание объектов. Инспектор свойств.             | 3                  | 1           | 2         |
| 3   | Выбор и выделение объектов, изменение параметров. | 3                  | 1           | 2         |
| 4   | Сохранение ролика. Просмотр ролика.               | 3                  | 1           | 2         |
| 5   | Инструменты трансформации объектов.               | 3                  | 1           | 2         |

|                               |   |           |           |           |
|-------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 6                             | Взаимодействие объектов. Дублирование объектов. Группировка объектов. | 3         | 1         | 2         |
| 7                             | Выравнивание и распределение объектов. Изменение уровня.              | 3         | 1         | 2         |
| <b>III</b>                    | <b>Рисование инструментами Flash</b>                                  | <b>24</b> | <b>6</b>  | <b>18</b> |
| 3.1                           | Инструменты рисования.  | 12        | 3         | 9         |
| 3.2                           | Работа с цветом. Градиентная заливка.                                 | 12        | 3         | 9         |
| <b>IV</b>                     | <b>Работа с текстом</b>   | <b>18</b> | <b>6</b>  | <b>12</b> |
| 4.1                           | Типы текстового поля  | 3         | 1         | 2         |
| 4.2                           | Создание и редактирование статического текста                         | 3         | 1         | 2         |
| 4.3                           | Посимвольное редактирование текста                                    | 6         | 2         | 4         |
| 4.4                           | Преобразование символов текста в графические объекты                  | 6         | 2         | 4         |
| <b>Создание анимации</b>      |   | <b>87</b> | <b>29</b> | <b>58</b> |
| <b>V</b>                      | <b>Flash-анимация</b>   | <b>27</b> | <b>9</b>  | <b>18</b> |
| 1                             | Покадровая анимация.  | 9         | 3         | 6         |
| 2                             | Автоматическая анимация движения объекта. Тип движения Motion.        | 9         | 3         | 6         |
| 3                             | Автоматическая анимация трансформации объектов. Тип движения Shape.   | 9         | 3         | 6         |
| <b>VI</b>                     | <b>Слои</b>   | <b>9</b>  | <b>3</b>  | <b>6</b>  |
| 1                             | Основные операции со слоями.  | 3         | 1         | 2         |
| 2                             | Включение в сцену нескольких анимированных объектов.                  | 6         | 2         | 4         |
| <b>VII</b>                    | <b>Направляющие слои</b>  | <b>12</b> | <b>4</b>  | <b>8</b>  |
| 1                             | Слой траекторий   | 6         | 2         | 4         |
| 2                             | Слой-маски  | 6         | 2         | 4         |
| <b>VIII</b>                   | <b>Создание символов</b>  | <b>30</b> | <b>10</b> | <b>20</b> |
| <b>I</b>                      |   |           |           |           |
| 1                             | Типы символов.  | 3         | 1         | 2         |
| 2                             | Библиотеки.   | 3         | 1         | 2         |
| 3                             | Создание символов.  | 6         | 2         | 4         |
| 4                             | Редактирование символов и экземпляров.                                | 6         | 2         | 4         |
| 5                             | Символ Button.  | 6         | 2         | 4         |
| 6                             | Анимация с использованием символов.                                   | 6         | 2         | 4         |
| <b>IX</b>                     | <b>Работа со звуком</b>   | <b>9</b>  | <b>3</b>  | <b>6</b>  |
| 1                             | Импорт звука.   | 3         | 1         | 2         |
| 2                             | Звук, привязываемый к событиям, и потоковый звук.                     | 3         | 1         | 2         |
| 3                             | Управление звуком.  | 3         | 1         | 2         |
| <b>Интерактивная анимация</b> |   | <b>36</b> | <b>12</b> | <b>24</b> |
| <b>X</b>                      | <b>Интерактивные фильмы</b>   | <b>30</b> | <b>9</b>  | <b>21</b> |
| 1                             | Панель Action и язык Action Script                                    | 9         | 3         | 6         |
| 2                             | Разработка типовых сценариев Action Script                            | 9         | 3         | 6         |
| 3                             | Компоненты Flash  | 12        | 3         | 9         |
| <b>XI</b>                     | <b>Публикация фильма</b>  | <b>6</b>  | <b>3</b>  | <b>3</b>  |
| 1                             | Оптимизация и тестирование фильма                                     | 3         | 2         | 1         |
| 2                             | Установка параметров публикации                                       | 3         | 1         | 2         |
| <b>Финальный проект</b>       |   | <b>24</b> | <b>6</b>  | <b>18</b> |

|            |  |            |           |            |
|------------|--|------------|-----------|------------|
| <b>XII</b> | <b>Творческая работа по выбранной теме</b> | <b>24</b>  | <b>6</b>  | <b>18</b>  |
|            |  |            |           |            |
|            | <b>Итого:</b>                              | <b>216</b> | <b>68</b> | <b>148</b> |

### *Содержание занятий для модуля «Анимация»*

#### Раздел «Основы работы в редакторе векторной анимации»

*Обучающиеся должны знать:*

- элементы интерфейса программы FLASH
- команды для работы с файлами
- инструменты выделения, преобразования и рисования объектов
- виды градиентов, принципы создания и трансформации градиентов

*Обучающиеся должны уметь:*

- Создавать и сохранять Flash-документ
- Размещать и группировать панели Flash
- Использовать панель инструментов Tools
- Размещать содержимое файла по слоям
- Импортировать во Flash-документ векторные и растровые изображения
- Создавать и изменять векторные изображения, осуществлять операции с ними

*Контроль:* разработка и создание персонажей собственного мультфильма.

#### Раздел «Создание анимации»

*Обучающиеся должны знать:*

- Виды анимации
- Принципы создания покадровой и расчетной анимации
- Принципы маскирования слоёв и текста

*Обучающиеся должны уметь:*

- Создавать покадровую анимацию
- Создавать анимацию Motion
- Создавать анимацию Shape
- Тестировать ролик
- Добавлять текст
- Создавать статичные и анимированные маски
- Ускорение и замедление движения, вращение объекта

*Контроль:* создание анимационных роликов.

#### Раздел «Интерактивная анимация»

*Обучающиеся должны знать:*

- Основные термины Action Script
- Назначение основных команд Action Script

*Обучающиеся должны уметь:*

- Использовать контекстные подсказки для определения классов
- Использовать Action Script для добавления интерактивности

*Контроль:* создание интерактивных тестов по выбранной теме.

### **Планируемые образовательные результаты**

#### Предметные

умение создавать анимационный фильм; создание сценария, раскадровки; съёмка и монтаж ролика

#### Метапредметные

умение 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 поставленной задачи;

### Личностные

понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере; представление о роли компьютеров в жизни современного человека; готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

*Контроль результатов модуля:* создание мультфильма или сложного анимационного ролика.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Macromedia Flash 8 с нуля! Под ред. И. Панфилова. – М.: Лучшие книги, 2007.
2. Грин Том, Чилкотт Джордан Л. Macromedia Flash Professional 8. Из первых рук. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2007.

#### *Самоучители и видеокурсы:*

3. Самоучитель Macromedia Flash 8. ООО «Мультисофт», Россия, 2005  
Интерактивные уроки, озвученные диктором, возможность непосредственно участвовать в обучающем процессе. Диск состоит из девяти уроков, освещающих наиболее важные аспекты работы с программой.
4. Видеокурс Самоучитель Macromedia Flash 8 с нуля. ООО «Лучшие книги». Приложение к книге.
5. Macromedia Flash Professional 8. Из первых рук. Приложение к книге.
6. Flash игры с исходниками и комментариями. ЗАО «Новый диск». Диск предназначен для тех, кто осваивает процесс создания игр на Flash.

### *Модуль «3D моделирование»*

**Цель:** Знакомство обучающихся с принципами трёхмерного моделирования.

#### **Задачи:**

*Обучающие:* владение инструментами и приемами создания объектов в редакторе трёхмерной компьютерной графики, умение выделять и осуществлять основные этапы создания 3D проекта и анимационного ролика.

*Развивающие:* развитие творческого воображения, пространственного мышления

*Воспитательные:* развитие творческого воображения, пространственного мышления, умение работать в команде, способность определять способы контроля и оценки деятельности, причины возникающих трудностей, путей их устранения.

### *Учебно-тематический план для модуля «3D моделирование»*

| №                              | Тема   | Общее кол-во часов | В том числе |           |
|--------------------------------|--|--------------------|-------------|-----------|
|                                |  |                    | теория      | практика  |
| <b>Основы 3D моделирования</b> |  | <b>32</b>          | <b>10</b>   | <b>22</b> |
| <b>I</b>                       | <b>Введение</b>                                      | <b>6</b>           | <b>3</b>    | <b>3</b>  |
| 1                              | Трёхмерная графика. Области использования программы. | 3                  | 1           | 2         |
| 2                              | Этапы работы в программе трёхмерного моделирования.  | 3                  | 1           | 2         |
| <b>II</b>                      | <b>Основы работы в 3D Studio MAX</b>                 | <b>27</b>          | <b>8</b>    | <b>19</b> |
| 1                              | Интерфейс программы. Настройка.                      | 3                  | 1           | 2         |
| 2                              | Создание объектов.                                   | 3                  | 1           | 2         |
| 3                              | Выделение объектов, изменение параметров.            | 3                  | 1           | 2         |
| 4                              | Сохранение сцены. Простая визуализация.              | 3                  | 1           | 2         |

|                              |   |           |           |           |
|------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 5                            | Инструменты трансформации объектов.   | 3         | 1         | 2         |
| 6                            | Клонирование объектов (copy, instance, reference).  | 3         | 1         | 2         |
| 7                            | Выравнивание объектов.  | 3         | 1         | 2         |
| 8                            | Группировка объектов.   | 3         | 1         | 2         |
| 9                            | Проект «Снеговик»   | 3         |           | 3         |
| <b>Приёмы моделирования</b>  |   | <b>90</b> | <b>23</b> | <b>67</b> |
| <b>III</b>                   | <b>Простое моделирование</b>  | <b>36</b> | <b>9</b>  | <b>27</b> |
| 1                            | Модификаторы. Назначение и настройка.   | 3         | 1         | 2         |
| 2                            | Осевые модификаторы.  | 3         | 1         | 2         |
| 3                            | Модификаторы свободной трансформации.   | 3         | 1         | 2         |
| 4                            | Модификатор Lattice.  | 3         | 1         | 2         |
| 5                            | Проект «Сказочный город».   | 3         |           | 3         |
| 6                            | Логические операции Boolean. Составные объекты.   | 3         | 1         | 2         |
| 7                            | Система координат, привязанная к объекту. Построение объектов, привязанных к объектам. Автосетка. | 3         | 1         | 2         |
| 8                            | Массивы объектов.   | 3         | 1         | 2         |
| 9                            | Массивы с поворотом элементов.  | 3         | 1         | 2         |
| 10                           | Создание массива по траектории.   | 3         | 1         | 2         |
| 11                           | Проект «Летнее кафе».   | 6         |           | 6         |
| <b>IV</b>                    | <b>Сплайновое моделирование</b>   | <b>18</b> | <b>4</b>  | <b>14</b> |
| 1                            | Основы создания сплайнов. Редактирование сплайнов.  | 3         | 1         | 2         |
| 2                            | Объект вращения: spline + Lathe.  | 3         | 1         | 2         |
| 3                            | Экструзия: Extrude + Shell  | 3         | 1         | 2         |
| 4                            | Выдавливание объекта: Bevel, выдавливание объекта по пути: Bevel Profile.                         | 3         | 1         | 2         |
| 5                            | Проект «Шахматные фигуры».  | 6         |           | 6         |
| <b>V</b>                     | <b>Моделирование методом лофтинга</b>   | <b>14</b> | <b>2</b>  | <b>12</b> |
| 1                            | Анализ объекта, построение схемы лофтинга.  | 3         | 1         | 2         |
| 2                            | Создание и настройка тел методом лофтинга.  | 3         | 1         | 2         |
| 3                            | Деформация с помощью кривых масштабирования.  | 3         | 1         | 2         |
| 4                            | Проект «Зеркало».   | 6         |           | 6         |
| <b>VI</b>                    | <b>Построение объектов с помощью редактируемых поверхностей</b>                                   | <b>21</b> | <b>7</b>  | <b>14</b> |
| 1                            | Каркасное моделирование с помощью модификатора Edit Mesh.   | 6         | 2         | 4         |
| 2                            | Редактирование Mesh-объектов.   | 3         | 1         | 2         |
| 3                            | Модификатор Edit Poly.  | 3         | 1         | 2         |
| 4                            | Модификатор сглаживания Mesh Smooth.  | 3         | 1         | 2         |
| 5                            | Проект «Собака».  | 6         | 2         | 4         |
| <b>Назначение материалов</b> |   | <b>24</b> | <b>7</b>  | <b>14</b> |
| <b>VII</b>                   | <b>Материалы</b>  | <b>15</b> | <b>5</b>  | <b>10</b> |
| 1                            | Редактор материалов.  | 3         | 1         | 2         |

|  |  |            |           |            |
|--|--|------------|-----------|------------|
| 2  | Материал «Пластик», метод тонирования Blinn.           | 3          | 1         | 2          |
| 3  | Материал «Резина», метод тонирования Oren-Nayar-Blinn. | 3          | 1         | 2          |
| 4  | Карты материала.                                       | 3          | 1         | 2          |
| 5  | Создание сложных материалов                            | 3          | 1         | 2          |
| <b>VII I</b>                               | <b>Текстурные карты</b>                                | <b>9</b>   | <b>3</b>  | <b>6</b>   |
| 1  | Материалы с картами текстур.                           | 3          | 1         | 2          |
| 2  | Проецирование при помощи модификатора UVW Map          | 3          | 1         | 2          |
| 3  | Проект «Натюрморт»                                     | 3          | 1         | 2          |
| <b>Установка камер и источников света.</b> |  | <b>30</b>  | <b>10</b> | <b>20</b>  |
| <b>Визуализация</b>                        |  |            |           |            |
| <b>IX</b>                                  | <b>Съёмочные камеры</b>                                | <b>9</b>   | <b>3</b>  | <b>6</b>   |
| 1  | Типы камер   | 3          | 1         | 2          |
| 2  | Установка камер  | 3          | 1         | 2          |
| 3  | Управление камерами                                    | 3          | 1         | 2          |
| <b>X</b>                                   | <b>Источники света</b>                                 | <b>6</b>   | <b>2</b>  | <b>4</b>   |
| 1  | Стандартные источники света                            | 3          | 1         | 2          |
| 2  | Постановка света                                       | 3          | 1         | 2          |
| <b>XI</b>                                  | <b>Эффекты</b>   | <b>9</b>   | <b>3</b>  | <b>6</b>   |
| 1  | Эффект «Огонь»   | 3          | 1         | 2          |
| 2  | Объёмный свет Volume Light                             | 3          | 1         | 2          |
| 3  | Линзовые эффекты                                       | 3          | 1         | 2          |
| <b>XII</b>                                 | <b>Визуализация</b>                                    | <b>6</b>   | <b>2</b>  | <b>4</b>   |
| 1  | Настройки визуализации                                 | 3          | 1         | 2          |
| 2  | Визуализация отражающих и преломляющих материалов      | 3          | 1         | 2          |
| <b>Система частиц. Модуль reactor</b>      |  | <b>30</b>  | <b>10</b> | <b>20</b>  |
| <b>XII I</b>                               | <b>Система частиц</b>                                  | <b>12</b>  | <b>4</b>  | <b>8</b>   |
| 1  | Источник потока частиц, массив частиц                  | 6          | 2         | 4          |
| 2  | Spray, Snow  | 3          | 1         | 2          |
| 3  | Blizzard, PCloud, Super Spray                          | 3          | 1         | 2          |
| <b>XI V</b>                                | <b>Модуль reactor</b>                                  | <b>18</b>  | <b>6</b>  | <b>12</b>  |
| 1  | Динамика тканей  | 6          | 2         | 4          |
| 2  | Динамика твёрдых тел                                   | 6          | 2         | 4          |
| 3  | Обзор объектов модуля Rope, Water                      | 6          | 2         | 4          |
| <b>Создание проекта</b>                    |  | <b>10</b>  | <b>2</b>  | <b>8</b>   |
| <b>XV</b>                                  | <b>Творческая работа по выбранной теме</b>             | <b>10</b>  | <b>2</b>  | <b>8</b>   |
|  |  |            |           |            |
|  | <b>Итого:</b>  | <b>216</b> | <b>68</b> | <b>148</b> |

### *Содержание занятий для модуля «3D моделирование»*

#### Раздел «Основы 3D моделирования»

Области применения трехмерной графики. Достоинства и недостатки трехмерной графики. Трехмерное пространство, система координат. Представление трехмерных объектов, моделирование, визуализация трехмерных сцен.

Системные требования: операционная система, процессор, память, графическая плата. Запуск программы. Вызов окна справки о «горячих клавишах». Завершение работы с 3D Studio MAX.

Главное меню, панели инструментов, командные панели, окна проекций, кнопки управления окнами проекций, строка состояния, окна диалога и четвертные меню. Активизация окна проекции. Смена окна проекции. Изменение размеров окна проекции. Увеличение окна проекции. Уменьшение окна проекции.

Выделение объекта. Добавление объекта в выделение. Вычитание объекта из выделения. Снятие выделения со всех объектов. Блокировка выделения. Отмена блокировки выделения. Инвертирование выделения. Область выделения. Выделение объектов по названию. Создание именованного набора выделений. Выделение объектов из именованного набора.

Перемещение объекта. Вращение объекта. Масштабирование объекта.

Клонирование объекта. Выравнивание объектов.

Создание группы. Открытие группы. Закрытие группы. Отсоединение объекта от группы. Разгруппирование объектов.

*Обучающиеся должны знать:*

- об основных научно-технических проблемах и перспективах развития программы 3D Studio MAX;

- о тенденциях развития трехмерного проектирования;
- системные требования;
- элементы интерфейса 3D Studio MAX и команды для работы с файлами
- общие принципы настройки окон проекций;
- систему координат;
- стандартные примитивы, улучшенные примитивы
- способы выделения объектов
- общие принципы группирования объектов
- команды трансформации объектов
- виды клонов

*Обучающиеся должны уметь:*

- запускать программу 3D Studio MAX и завершать работу с 3D Studio MAX
- работать с командами главного меню;
- сохранять и загружать файлы
- воспроизводить стандартные примитивы, улучшенные примитивы
- создавать сферу, параллелепипед, цилиндр, конус
- настраивать окна проекции;
- выделять объекты, создавать именованный набор выделений, работать с выделенными объектами;
- создавать, открывать, закрывать группы, разгруппировывать объекты;
- перемещать, вращать, масштабировать объекты;

*Контроль:* проект «Снеговик»

### **Раздел «Приёмы моделирования»**

Применение модификатора к объекту. Удаление модификатора с объекта. Реорганизация стека модификаторов. Копирование стека с одного объекта на другой. Сворачивание стека модификаторов.

Отображение параметрических модификаторов. Увеличение плотности сеточного примитива. Сгибание объекта. Скручивание объекта. Сужение объекта. Применение модификатора Noise и Ripple к поверхности. Применение модификатора Lattice. Модификаторы свободной трансформации.

Булевские операции: объединение, пересечение, вычитание.

Создание объектов на автосетке. Использование трехмерной привязки.

Создание кругового массива. Создание спирального массива. Размещение объектов вдоль пути.

Сплайновая форма. Составная сплайновая форма. N-угольник. Звезда. Линия. Преобразование вершин. Настройка линии. Дуга. Спираль. Текст. Сечение. Выдавливание сплайна. Применение модификатора Lathe. Скашивание текста. Выравнивание сечений вдоль пути.

Построение лофтингового объекта с помощью команды Get Shape. Построение лофтингового объекта с помощью команды Get Path. Добавление формы к лофтинговому объекту. Замена формы в лофтинговом объекте. Настройка сложности оболочки.

Каркасное моделирование с помощью Edit Mesh и Edit Poly. Разбиение вершины. Отсоединение части сетки. Скашивание ребра. Скашивание вершины. Выдавливание многоугольника. Разрезание сетки. Удаление части сетки. Создание грани.

*Обучающиеся должны знать:*

- общие принципы использования модификаторов;
- команды редактирования сеток и уровни для их применения
- назначение булевых операций
- определение лофтинговых объектов
- общие принципы создания сплайновых форм

*Обучающиеся должны уметь:*

- применять модификаторы к объекту
- сгибать, скручивать, сужать объекты;
- применять модификаторы Noise, Ripple
- выполнять преобразование объекта-сетки в редактируемую сетку;
- выделять подобъекты сетки с помощью модификаторов Edit Mesh,
- редактировать полигональные сетки на уровне вершины, ребра, грани, многоугольника, элемента и объекта.
- выполнять операции объединения, вычитания, пересечения
- создавать лофтинговые объекты;
- редактировать лофтинговые объекты
- создавать сплайновые формы;
- преобразовывать вершины и настраивать линии;
- создавать дугу, спираль, текст, сечение.
- клонировать объекты;
- работать с различными массивами.
- создавать объекты на автосетке

*Контроль:*

Проект «Сказочный город» (простое моделирование\_модификаторы)

Проект «Летнее кафе» (простое моделирование\_массивы)

Проект «Шахматные фигуры» (сплайновое моделирование)

Проект «Зеркало» (лофтинговое моделирование)

Проект «Собака» (каркасное моделирование)

### **Раздел «Назначение материалов»**

Навигация редактора материалов. Просмотр материалов. Загрузка материала. Навигация по дереву материала. Переименование материала. Назначение материала перетаскиванием. Назначение материала с помощью команды. Копирование ячейки образца. Помещение материала на сцену. Получение материала объекта.

Открытие библиотеки материалов. Создание библиотеки материалов. Сохранение библиотеки материалов.

Назначение цвета. Настройка прозрачности. Настройка самосвечения. Придание блеска. Придание глянца. Создание каркасного материала. Создание граненого материала. Создание материала с двусторонней визуализацией. Стандартные тонирувщики. Изменение тонирувщика материала.

Создание многокомпонентного материала.

Наложение текстурной карты. Просмотр текстурной карты. Загрузка текстурных карт. Перемещение по дереву текстурных карт.

Создание растровой текстуры.

Назначение текстурной карты материала. Добавление карты перетаскиванием. Добавление диффузной текстуры. Управление прозрачностью с помощью текстуры. Наложение рельефной текстуры. Применение координат наложения карт.

Создание текстуры внешней среды. Добавление текстуры внешней среды к фону. Размещение объекта внутри фона.

*Обучающиеся должны знать:*

- общие принципы создания материалов
- общие принципы создания составных материалов
- способы наложения текстурных карт
- алгоритм создания текстурных карт
- способы добавления текстурных карт к материалам

*Обучающиеся должны уметь:*

- работать с редактором материалов;
- использовать различные библиотеки материалов и текстурные карты.
- настраивать цвет, прозрачность и блеск материалов;
- использовать стандартные тонировщики.
- создавать двухсторонние материалы;
- создавать многокомпонентные материалы.
- создавать растровые текстуры;

*Контроль:* проект «Натюрморт»

#### **Раздел «Установка камер и источников света. Визуализация»**

Освещение сцен. Создание всенаправленного источника. Создание нацеленного прожектора. Создание свободного направленного источника.

Установка точки обзора от источника освещения. Смещение источника по оси. Перемещение источника относительно плоскости. Вращение источника. Орбитальное вращение источника. Панорамирование источника освещения.

Создание нацеленной камеры. Создание свободной камеры. Выравнивание камеры по объекту. Преобразование камеры.

Атмосферные эффекты. Создание контейнера. Включение атмосферного эффекта. Создание стандартного тумана. Создание слоистого тумана. Создание объемного тумана. Настройка объемного освещения. Применение эффектов горения.

Настройка размера изображения на выходе. Выбор имени и формата файла. Визуализация неподвижного изображения с сохранением в файл.

*Обучающиеся должны знать:*

- общие принципы создания освещения сцен
- общие принципы навигации источников света
- общие принципы создания камер
- общие принципы настройки камер
- общие принципы визуализации сцен
- основные эффекты визуализации

*Обучающиеся должны уметь:*

- работать с основными видами освещения стандартного типа;
- применять дневной свет и фотометрический
- задавать точное расположение и направление источников освещения
- создавать нацеленные и свободные камеры;
- выравнивать камеры по объекту;
- преобразовывать камеры.
- устанавливать фокусное расстояние;

- настраивать объектив;
- настраивать плоскости отсечения и диапазон внешней среды;
- использовать эффекты многопроходной визуализации.
- визуализировать изображения различных форматов
- создавать атмосферные эффекты

*Контроль:* выполнение визуализации на любой из предложенных сцен.

### Раздел «Система частиц. Модуль reactor»

*Обучающиеся должны знать:*

- Виды частиц, их назначение и параметры
- Коллекции твёрдых тел и тканей и их свойства

*Обучающиеся должны уметь:*

- Создавать системы частиц, изменять их свойства
- Рассчитывать и моделировать физические взаимодействия объектов с

помощью модуля reactor

*Контроль:* моделирование сцены с применением системы частиц и/или модуля reactor.

Проект «Песочные часы». Проект «Боулинг»

### **Планируемые образовательные результаты**

#### Предметные

умение создавать трехмерные объекты; создание анимационного ролика

#### Метапредметные

умение 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 поставленной задачи;

#### Личностные

понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере; представление о роли компьютеров в жизни современного человека; готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

*Контроль модуля:* Разработка и создание 3D-проекта, содержащего этапы: моделирование, текстурирование, установка камер и освещения, визуализация.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Миловская О. С. Самоучитель 3ds Max 2008. – СПб.: БХВ - Петербург, 2008.
2. Соловьёв М. М. Все возможности 3DS MAX. От новичка до профессионала. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.
3. Верстак В. А. Анимация в 3ds MAX. Секреты мастерства. – СПб.: Питер, 2006.

#### ***Самоучители и видеокурсы***

1. Видеокурс 3D Studio MAX.  
DVD содержит видеокурс с подробными видеоуроками, которые позволят освоить азы работы в редакторе 3DS MAX.
2. Видеоуроки 3D Studio MAX.  
CD содержит 40 видеоуроков.
3. Все возможности 3D Studio MAX.  
CD содержит учебные файлы.
4. Секреты мастерства 3ds MAX.  
CD содержит файлы с примерами.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основой организации взаимодействия педагога и обучающихся в компьютерном клубе «Аладдин» является *дифференцированный, личностно-ориентированный* подход, который предполагает переход от групповых форм обучения к индивидуальным, когда на первое место выдвигается личность ребёнка, его индивидуальные возможности и склонности. При этом основным способом сотрудничества педагога с воспитанником выступает процесс, при котором педагог из носителя готовых знаний превращается в организатора познавательной, исследовательской деятельности своих воспитанников.

*Ориентация на педагогику сотрудничества* позволяет выработать такие приемы, при которых каждый ребёнок чувствует себя личностью. Педагогика сотрудничества направлена на то, чтобы сформировать у ребенка уверенность в том, что он добьется успеха, чтобы научить его учиться.

Организация деятельности компьютерного клуба «Аладдин» базируется на следующих принципах:

### **Организационные**

- **Принцип мотивации учебной деятельности.** Для хорошего усвоения материала необходимо наличие внутренней и внешней мотивации у обучающегося.

- **Принцип самоконтроля и ответственности за свои достижения.** Немаловажным фактором развития личности является формирование ответственности каждого за результаты своей деятельности, которая в процессе интериоризации должна перерасти к ответственности в профессиональной деятельности.

- **Принцип системного анализа своих достижений** (принцип рефлексии на достижения). Всесторонний анализ позволяет выявить и определить наиболее эффективные пути достижения поставленной цели, и закрепить способы деятельности, дающие постоянный положительный результат.

### **Деятельностные**

- **Принцип сотрудничества**, заключающийся во взаимопомощи обучающихся в процессе решения, в формировании умения обучающегося сформулировать проблему (почему не «получается» процесс решения?). Развитие происходит не столько от решения собственно задачи, сколько от сотрудничества.

### **Содержательные**

- **Принцип научности и доступности**
- **Принцип системности.**
- **Принцип соблюдения меры трудности** в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся.

### **Формы и методы организации деятельности обучающихся:**

- самостоятельная работа над решением учебной проблемы;
- взаимодействие в диаде «педагог – обучающийся»;
- парное взаимодействие (ребенок – ребенок);
- взаимодействие малых групп;
- межгрупповое взаимодействие;
- проектная деятельность;
- компьютерный практикум

*Проблемное обучение* вызывает неослабевающий интерес обучающихся. Оно формирует познавательный интерес, настраивает на активный поиск доказательств при решении проблемы, аргументов для отстаивания своей точки зрения. Это стимул для преодоления трудностей, для интенсивной мыслительной деятельности, для напряжения ума, для исследовательской активности.

**Методами** преподавания в этом случае являются проблемные:

- проблемного изложения;
- частично-поисковые;
- исследовательские.

Применение проблемных методов меняет **позицию обучающегося и педагога** в образовательном процессе. Предполагается **субъект - субъектный** характер взаимодействия педагога и воспитанника, который выражается в реализации педагогом демократического стиля, открытости, диалогичности и рефлексивности своих действий. Обучающийся становится активным субъектом деятельности, активно решает учебные задачи: объясняет смысл наблюдаемых явлений, определяет способ выполнения деятельности, объясняет причины наблюдаемого явления, исследует зависимость между величинами и др.

Изменяется позиция педагога: он выступает не только как носитель знания, но и как помощник в становлении личности обучающегося; утверждается позиция сотрудничества, неформального общения. Педагог выполняет функцию консультанта: помогает ученику в учебном процессе найти решение проблемной ситуации.

Условия, создаваемые в образовательном процессе компьютерного клуба, при которых обучение становится развивающим, являются:

- 1) Формирование познавательной мотивации, интереса.
- 2) Создание ситуации успеха для обучающегося.
- 3) Ориентация обучения на перевод обучающегося из зоны актуального в зону ближайшего развития.
- 4) Реализация перехода от коллективных творческих дел к индивидуальному творчеству.
- 5) Реализация принципа успешности обучения.

При таких условиях обучающийся становится **субъектом** деятельности, он обучается ради самоизменения, саморазвития.

Создан учебно-методический комплекс, содержащий в себе большое количество заданий разного уровня сложности. Это позволяет педагогу помочь каждому обучающемуся выстроить индивидуальную образовательную траекторию.

Основные компоненты **учебно-методического комплекса**.

- Образовательная программа
- Карточки, технологические карты
- Рабочие файлы
- Демонстрационные файлы
- Презентации
- Электронные уроки
- Учебная литература
- Учебные фильмы
- Самоучители
- Интернет-ресурсы
- Портфолио детей
- Портфолио педагога

Для удобства работы создаётся таблица, в которой отражены темы в соответствии с учебно-тематическим планом, по каждой теме указано какими ресурсами педагог обладает. Это позволяет быстро и качественно подготовить занятие, а, главное, сделать его разнообразным и интересным. Большое количество заданий разного уровня сложности по теме позволяет выбрать ребёнку задание по интересам, способностям и возможностям.

Основным методом обучения и наиболее востребованным обучающимися является *метод проектов*, посредством которого обучающиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий-проектов. Проект предполагает выполнение самостоятельной творческой работы, при которой добываются и актуализируются знания, отрабатываются и демонстрируются практические навыки. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности обучающихся.

При выполнении работ компьютерного практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап) может быть включена в

домашнюю работу ребят. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Кроме разработки проектов под руководством педагога, ребятам предлагаются *практические задания для самостоятельного выполнения*. В учебном пособии, разноуровневых карточках или технологических картах содержатся указания по их выполнению или готовые задания в виде файлов.

Использование карточек *разноуровневого* характера способствует развитию технологических способностей обучающегося, то есть способность понять инструкцию, описание технологии, алгоритма деятельности. Это позволит ему в дальнейшем осваивать и грамотно применять новые технологии самостоятельно.

**Первый уровень** – подробная инструкция с описанием команд и иллюстрациями к каждой команде; **второй уровень** – только иллюстрации или только последовательность команд; **третий уровень** – только результат того, что должно получиться. Каждый выбирает тот уровень, который считает для себя на данный момент более приемлемым. Часто работа на готовом результате не заканчивается, задача переформулируется в другую, более сложную.

Взяв за основу компетентностный подход, в образовательном процессе ориентируюсь не только на передачу определенных знаний, умений и навыков, но и на развитие ребенка, раскрытие его творческих возможностей, способностей и таких качеств личности, как инициативность, самостоятельность, фантазия, самобытность, то есть на то, что мы относим к индивидуальности человека. Занятие в результате превращается в живое, заинтересованное решение проблем, что способствует разнообразию образовательных форм.

#### **Результативность образовательного процесса по данной образовательной программе**

- Высокий уровень творческих достижений обучающихся оценивается через участие в конкурсах (выставках, фестивалях, форумах) разного уровня (районный, городской, региональный, всероссийский, международный).

- Новосибирский инновационно-инвестиционный форум. Выставка технического и прикладного творчества молодёжи в рамках Всесибирского промышленного форума «Сибполитех»

- Международный художественный конкурс для детей и юношества «Космос и Я»

- Открытый городской фестиваль детского экранного творчества «Кинорадуга»

- Всероссийский фестиваль анимационного творчества «МультFEST» г. Москва

- Международный фестиваль детского экранного творчества «Чудо-остров» г. Ялта (Крым).

- Всероссийский конкурс детской авторской анимации «Мульт-Горой» г. Красноярск.

- Личностный рост демонстрирует портфолио, которое ребёнок формирует 5 лет обучения. Предлагаемая электронная версия портфолио сочетает в себе такие отличительные качества как удобство и компактность электронного носителя, наглядность, простота создания и использования. Программа создана одним из воспитанников для сбора и демонстрации творческих работ, созданных ребятами в разных графических редакторах.

- В результате проведённой диагностики уровень усвоения обучающимися образовательной программы в среднем составляет 78 % и является показателем высокого уровня сформированности предметно-деятельностных и ключевых компетенций.

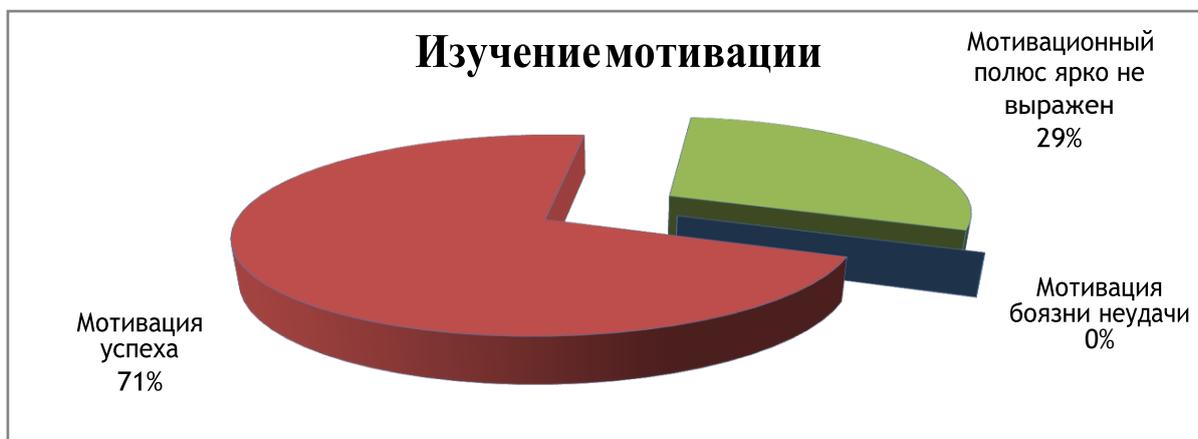
- Качество программно-методического обеспечения (образовательная программа, учебно-методический комплекс, обобщённый опыт работы, публикации, авторские методики и т.д.);

- компьютерный клуб является стажерской площадкой для студентов художественно-графического факультета Института искусств НГПУ.

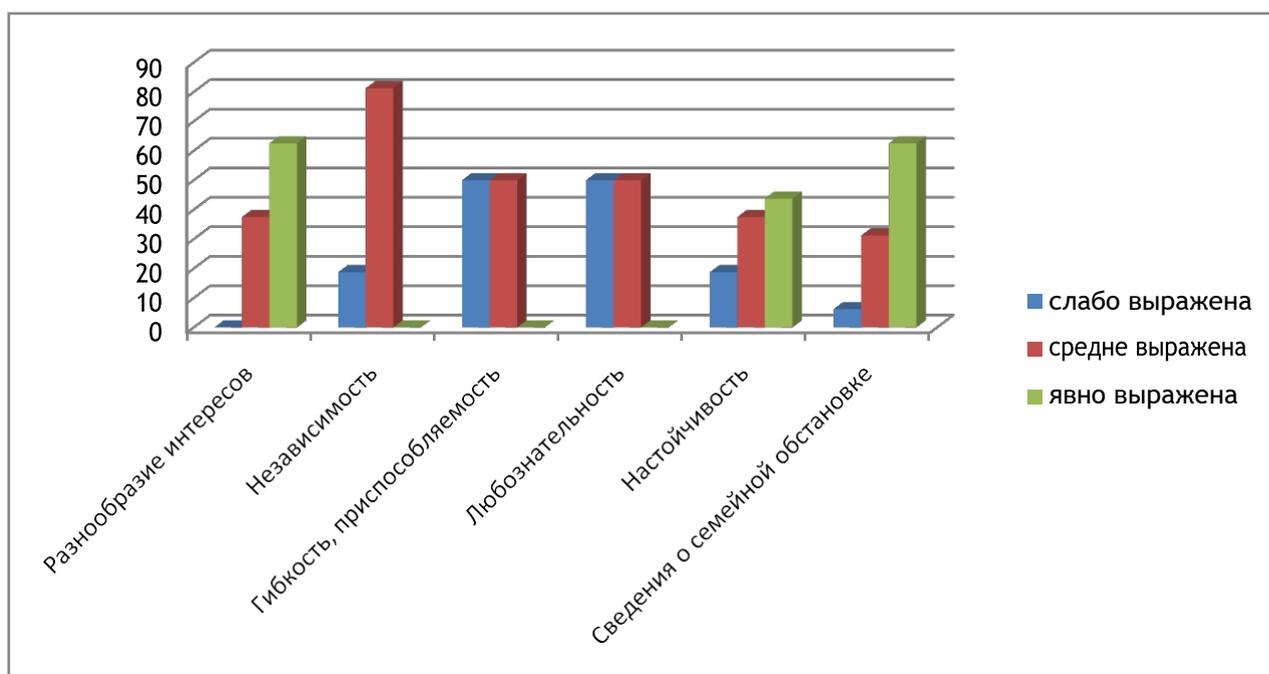
- открытые занятия для педагогов и родителей демонстрируют активное участие ребят и сформированные знания, умения и навыки работы в различных информационных системах, культуру общения и представления результата.

- Мотивация успеха у обучающихся компьютерного клуба составляет 71%.

**Изучение развития и детской личности**  
 в процессе освоения образовательной программы «Как объять необъятное. Формирование  
 информационно-технологической компетентности детей и подростков»

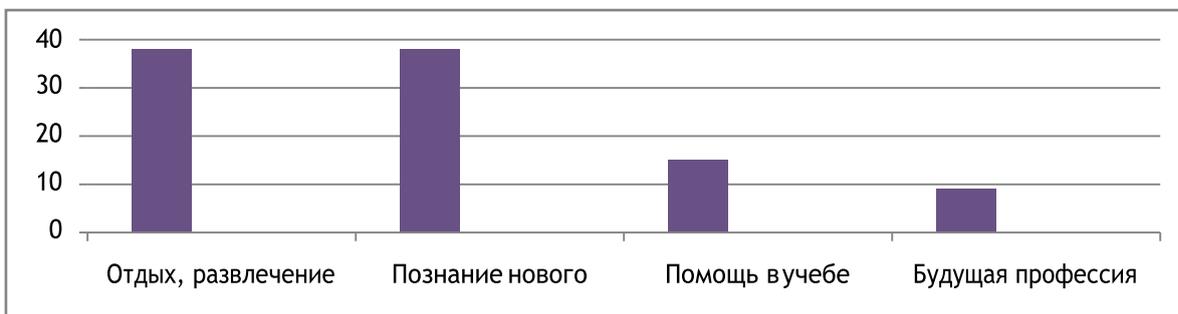


**Определение творческих наклонностей у детей**

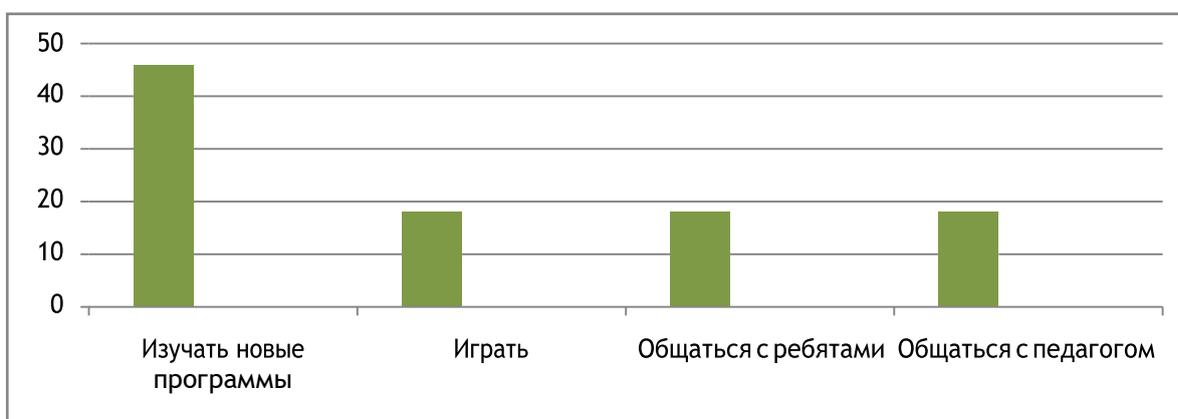


## Исследование удовлетворенности детей от посещения занятий в компьютерном клубе

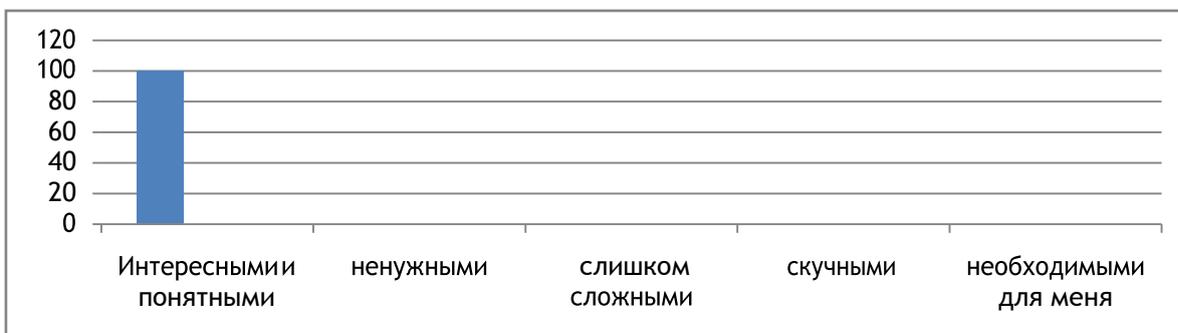
– Компьютер – для тебя это...



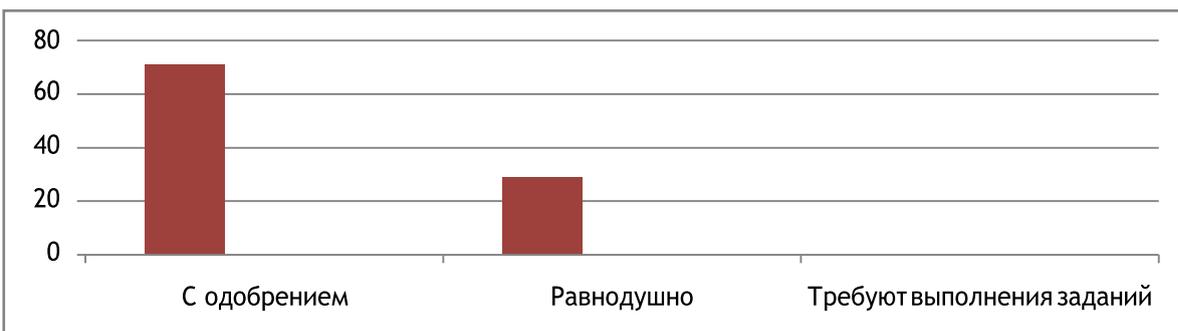
- Чем тебе больше всего нравится заниматься в компьютерном клубе:



– Объяснения педагога компьютерного клуба ты считаешь:

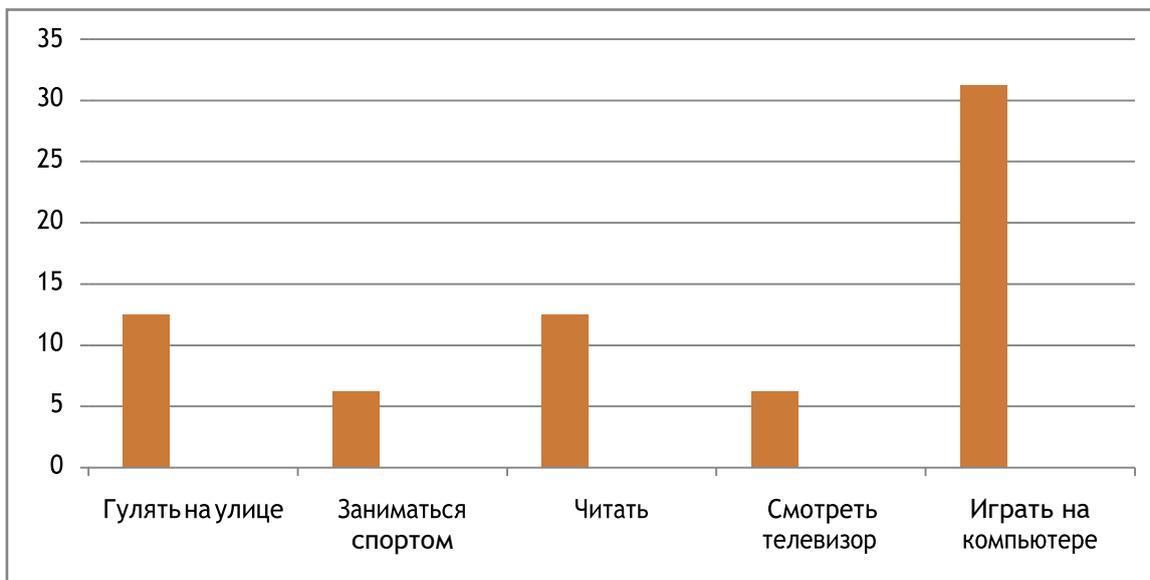


– Как твои родители относятся к твоим занятиям в компьютерном клубе:

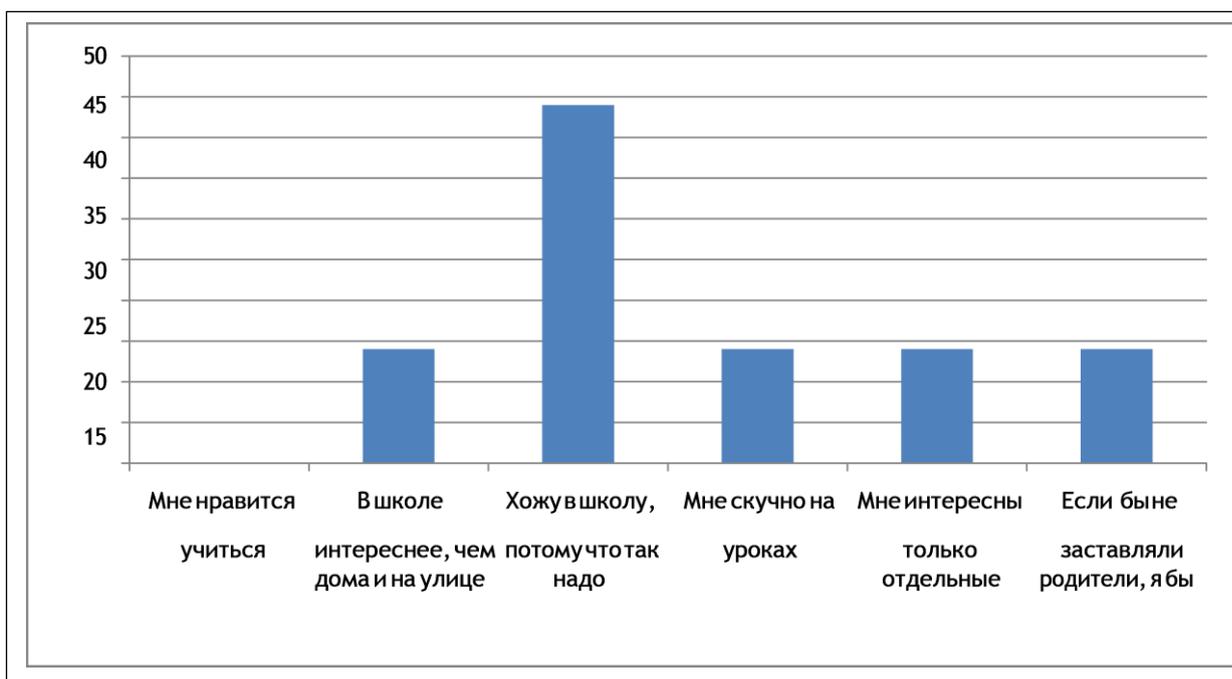


## Изучение интересов обучающихся в компьютерном клубе

– Чем ты любишь заниматься в свободное время:

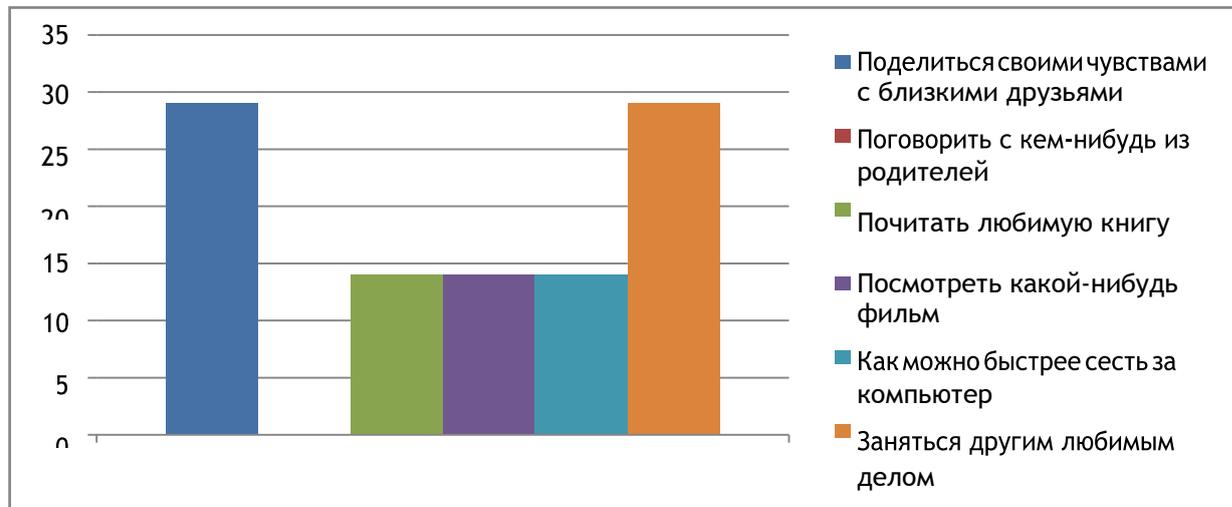


– Моё отношение к школе и учёбе:

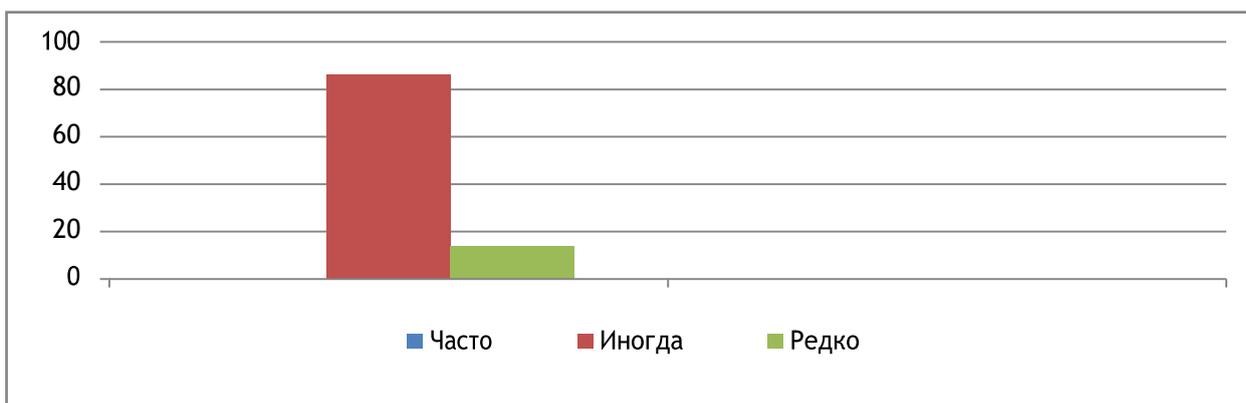


## Определение уровня потребности в общении

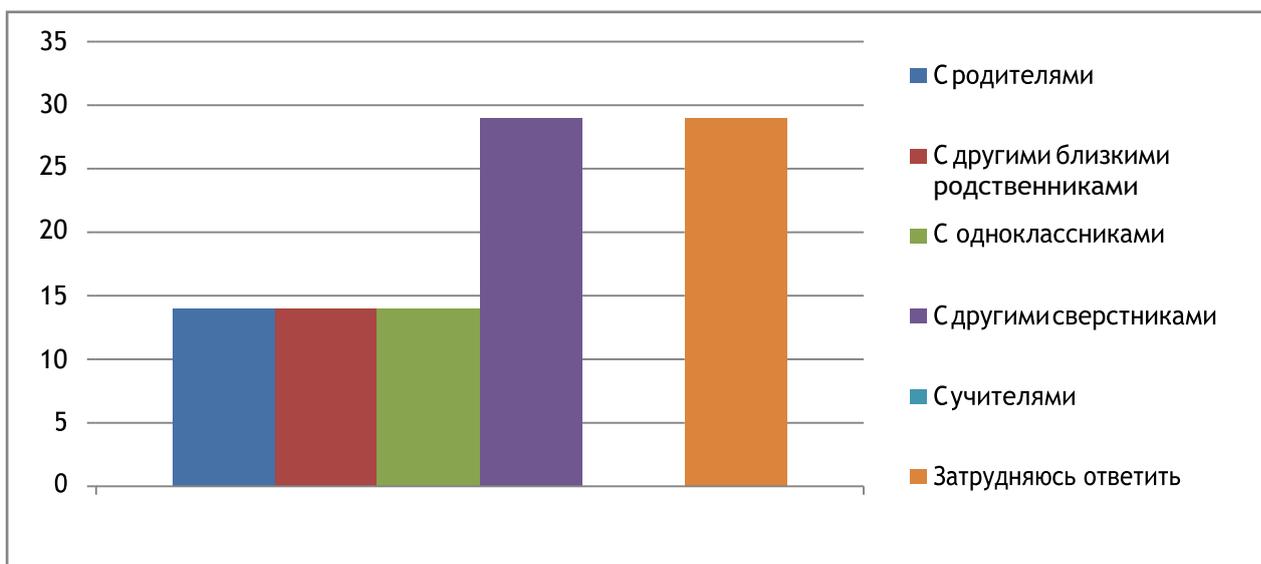
- Когда тебе одиноко или ты чувствуешь себя раздраженным, тебе больше всего хочется:



- Часто ли в твоей жизни бывают конфликтные ситуации?



- С кем ты чаще всего конфликтуешь?



## Анкета для детей и подростков

### «Место современных информационных технологий в жизни детей и подростков»

Дорогой друг!

Перед тобой вопросы анкеты с готовыми ответами. Предлагаем тебе внимательно прочитать вопросы и выбрать подходящие для тебя ответы. Это поможет выявить круг возможных проблем, трудностей, понять твои желания и потребности и сделать занятия в компьютерном клубе более интересными и полезными.

**1. Пол:** мужской                      женский (подчеркнуть)

**2. Возраст** \_\_\_\_\_ лет

**3. Класс** \_\_\_\_\_

**4. Как ты оцениваешь состояние своего здоровья:**

- чувствую себя хорошо
- вполне удовлетворительно
- чувствую себя когда как
- не совсем удовлетворительно
- чувствую себя плохо

**5. Моё отношение к школе и к учёбе:**

- мне нравится учиться
- в школе интереснее, чем дома и на улице
- хожу в школу, потому что «так надо»
- мне скучно на уроках
- мне интересны только отдельные предметы
- если бы не заставляли родители, я бы не ходил(а) в школу

**6. Часто ли в твоей жизни бывают конфликтные ситуации**

- часто
- иногда
- редко

**7. С кем ты чаще всего конфликтуешь:**

- с родителями
- с другими близкими родственниками
- с одноклассниками
- с другими сверстниками
- с учителями
- затрудняюсь ответить

**8. Когда тебе одиноко или ты чувствуешь себя раздраженным, тебе больше всего хочется:**

- поделиться своими чувствами с близкими друзьями
- поговорить с кем-нибудь из родителей
- обратиться к другому взрослому, который вызывает симпатию
- просто почитать любимую книгу
- посмотреть какой-нибудь фильм
- как можно быстрее сесть за компьютер
- заняться другим любимым делом

**9. Чем ты больше всего любишь заниматься в свободное время:**

- гулять на улице
- заниматься спортом
- читать
- смотреть телевизор
- играть на компьютере

**10. Чем тебе больше всего нравится заниматься в компьютерном клубе:**

- изучать новые программы
- играть
- общаться с ребятами
- общаться с педагогом

**11. Чем хотелось бы больше всего заниматься в компьютерном клубе:**

- видеомонтаж
- создание мультфильмов
- компьютерный дизайн
- создание web-сайтов
- программирование
- только играть
- другое \_\_\_\_\_

**12. Как твои родители относятся к твоим занятиям в компьютерном клубе:**

- с одобрением, интересуются тем, что я делал на занятии
- равнодушно
- требуют выполнения заданий

**13. Объяснения учителя компьютерного клуба ты считаешь:**

- интересными и понятными
- ненужными
- слишком сложными
- скучными
- необходимыми для меня

**14. Компьютер для тебя – это ...**

- отдых, развлечение
- познание нового
- помощь в учебе
- будущая профессия

**Т Е С Т (опросник для определения творческих наклонностей у детей)**

|    |  |    |     |
|----|--|----|-----|
| 1  | Я люблю сочинять собственные песни, стихи.                               | да | нет |
| 2  | Я люблю гулять один.   | да | нет |
| 3  | Мои родители любят играть (общаться) со мной.                            | да | нет |
| 4  | Я задаю много вопросов.  | да | нет |
| 5  | Сочинение рассказов и сказок – пустое занятие.                           | да | нет |
| 6  | Я люблю, чтобы у меня был только один или два друга.                     | да | нет |
| 7  | Я ничего не имею против, если иногда меняются правила игры.              | да | нет |
| 8  | У меня есть несколько действительно хороших идей.                        | да | нет |
| 9  | Я люблю рисовать.  | да | нет |
| 10 | Я люблю вещи, которые трудно делать.                                     | да | нет |
| 11 | Солнце на рисунке должно быть всегда жёлтым.                             | да | нет |
| 12 | Я люблю всё разбирать, чтобы понять как это работает.                    | да | нет |
| 13 | Мне больше нравится раскрашивать картинки в книжке, чем рисовать самому. | да | нет |
| 14 | Лёгкие загадки – самые интересные.                                       | да | нет |
| 15 | Иногда родители занимаются вместе со мной каким-нибудь делом.            | да | нет |
| 16 | Я люблю узнавать новое о животных.                                       | да | нет |
| 17 | Мои папа или мама любят делать что-нибудь по дому.                       | да | нет |

|    |  |    |     |
|----|--|----|-----|
| 18 | Я не люблю, когда другие дети задают много вопросов.   | да | нет |
| 19 | Трудно найти занятие, когда находишься один.   | да | нет |
| 20 | Мои папа или мама думают, что я обычно поступаю правильно.   | да | нет |
| 21 | Я люблю рассказы о далёком прошлом.  | да | нет |
| 22 | Я охотнее играю в старые игры, чем в новые.  | да | нет |
| 23 | Когда я хочу что-то сделать, но мне это трудно, я отказываюсь от этой затеи и берусь за что-нибудь другое. | да | нет |

### **Т Е С Т (тест-опросник МУН А. Реана)**

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 1) Включаясь в деятельность (работу, учебу, занятие), я, как правило, оптимистично настроен, надеюсь на успех.                              | да | нет |
| 2) Обычно я действую активно.   | да | нет |
| 3) Я склонен к проявлению инициативы.   | да | нет |
| 4) При выполнении ответственных заданий я по мере сил стараюсь найти любые причины, чтобы отказаться.                                       | да | нет |
| 5) Часто выбираю крайности: либо очень лёгкие, либо совершенно невыполнимые задания.  | да | нет |
| 6) При встрече с препятствиями я, как правило, не отступаю, а ищу способы их преодоления.   | да | нет |
| 7) При чередовании успехов и неудач я склонен к переоценке своих успехов.   | да | нет |
| 8) Плодотворность деятельности в основном зависит от меня самого, а не от чьего-то контроля.  | да | нет |
| 9) Когда мне приходится браться за трудные задания, а времени мало, я работаю гораздо хуже, медленнее.                                      | да | нет |
| 10) Я обычно настойчив в достижении цели.   | да | нет |
| 11) Я обычно планирую своё будущее не только на несколько дней, но и на месяц, на год вперёд.   | да | нет |
| 12) Я всегда думаю, прежде чем рисковать.   | да | нет |
| 13) Я обычно не очень настойчив в достижении цели, особенно если меня никто не контролирует.  | да | нет |
| 14) Предпочитаю ставить перед собой средние по трудности или слегка завышенные, но достижимые цели.   | да | нет |
| 15) Если я потерпел неудачу и задание не получается, то я, как правило, сразу теряю к нему интерес.   | да | нет |
| 16) При чередовании успехов и неудач я склонен к переоценке своих неудач.   | да | нет |
| 17) Я предпочитаю планировать своё будущее лишь на ближайшее время.   | да | нет |
| 18) При работе в условиях ограниченного времени результативность моей деятельности обычно улучшается, даже если задание достаточно трудное. | да | нет |
| 19) Я, как правило, не отказываюсь от поставленной цели даже в случае неудачи на пути к её достижению.                                      | да | нет |
| 20) Если я сам выбрал себе задание, то в случае неудачи его притягательность для меня ещё более возрастает.                                 | да | нет |

**Модуль «Дизайн и графика»**  
**Интегрированный урок по информационным технологиям и искусству**  
**«От фотографии – к картине, написанной маслом»**

**Цель:** знакомство с направлением импрессионизма в живописи, создание картины с помощью компьютерной технологии.

**Задачи:**

**Обучающая:**

- Обеспечить в ходе урока закрепление основных понятий темы “Импрессионизм в живописи”.

- Вспомнить основные виды фильтров и повторить цветокоррекцию изображения.

**Развивающая:**

- Расширить кругозор, способствовать развитию познавательного интереса, творческого мышления обучающихся.

- Показать межпредметные связи информатики и искусства.

**Воспитательная:**

- Способствовать познанию законов красоты и гармонии окружающего мира.

- Заботиться о взаимопомощи обучающихся на занятии.

**Материалы и оборудование:**

- Компьютеры, медиапроектор, колонки, локальная сеть, программа Adobe Photoshop;
- Видеофрагменты, презентации, технологическая карточка, иллюстрации картин в электронном виде, музыка композиторов-импрессионистов, коллекции Clipart.

*Курс:* «Компьютерный дизайн»

*Программа:* Adobe Photoshop

*Продолжительность занятия:* 50 минут

*Возраст детей:* 10 – 12 лет

*Форма организации урока:* интегрированный урок

*Подготовка к уроку:* дети готовят презентации и выступления по художникам-импрессионистам: Клод Моне, Ренуар, Дега, Сислей.

*Методы обучения:* демонстрация, наблюдение, обсуждение, практический, анализ готовых работ

*Организационные формы обучения:* фронтальная, индивидуальная.

*Контроль знаний:* практический (в форме выполнения конкретного задания)

**Структура урока:**

1. Организационный момент. Эмоционально-психологический настрой детей. (3 мин)

Вступительное слово. Тема урока. Постановка цели и задачи урока.

2. Актуализация прежних знаний и способов действий, формирование новых знаний. (20 мин)

Презентации, подготовленные учащимися в Power Point, знакомство с направлением импрессионизма в живописи.

3. Практическое применение полученных знаний. (20 мин)

Обсуждение технологии изготовления картины из фотографии в духе импрессионизма с помощью программы Adobe Photoshop. Применение полученной информации для формирования умений изготовления картины. Приобретение навыка работы с группами художественных фильтров.

4. Подведение итогов. Рефлексия. (7 мин)

Просмотр полученных картин. Обобщение знаний детей. Выявление степени удовлетворённости детей занятием.

*Источники информации:*

1. Всемирная история живописи. Документальный фильм «Отпечатки света. Рождение импрессионизма». ВВС.
2. Шедевры мировой живописи: 11111 репродукций.

#### План-конспект занятия по теме:

#### «От фотографии – к картине, написанной маслом».

*Что есть лучшего? Сравним прошедшее, свести его с настоящим.*

*Козьма Прутков.*

1

**Учитель.** Сегодня мы совершим с вами экскурсию в прошлое и познакомимся ещё с одним направлением в искусстве. Оно называется – импрессионизм.

**Фрагмент фильма.**

**Учитель.** Многие современники говорили, что импрессионисты «заряжают пистолет яркими красками, стреляют в холст и подписывают полотно». Наша задача сегодня рассмотреть творчество импрессионистов с точки зрения композиции и колорита.

Рождение импрессионизма вызвало что-то вроде революции в Париже, однако в отличие от политических катаклизмов эту революцию случайно начал один человек, который хотел писать мир так, как он его понимал и видел. Эдуард Мане считается основателем импрессионизма.

**Фрагмент фильма.**

2

**Учитель.** Мане и компанию назвали импрессионистами от слова «импрессьон», что значит «впечатление». Это название художники получили благодаря картине Клода Моне «Впечатление. Восход солнца». Подробнее об этом художнике и его картинах расскажет Саша Ф.

**Ученик.** [Клод Моне. Презентация.](#)



**Ученики.** После презентации выступающий называет имя художника и названия его картин, дети записывают в тетради.

**Учитель.** Моне умел видеть. Он видел то, что до него не видел никто: цвет снега, цвета теней, цвет воды. Он старался уловить все *мимолетные* изменения света, каждое *скоротечное мгновение*.

**Фрагмент фильма.**

**Учитель.** Художник-импрессионист Пьер Огюст Ренуар. О нём расскажет Юля

**Ученик.** [Пьер Огюст Ренуар. Презентация.](#)

Ренуар Пьер Огюст (1841-1919)

[Биография](#)  
[Картины](#)



**Ученики.** *Записывают имя художника и название его картин.*

**Учитель.** Живопись Ренуара сравнивали с котёнком, играющим с разноцветным клубком ниток.

**Фрагмент фильма.**

**Учитель.** Художник-импрессионист Эдгар Дега. О нём расскажет Максим Т.

**Ученик.** [Эдгар Дега. Презентация.](#)

**ДЕГА Эдгар Илер Жермен**



- ДЕГА Эдгар Илер Жермен (1834-1917) - французский живописец, один из самых выдающихся представителей импрессионизма.
- Родился в старинной банкирской семье. В 1855 г. поступает в Школу изящных искусств в Париже в класс французского художника Ламота. Но в 1859 г. неожиданно для всех Э. Дега бросает учебу и уезжает на два года в Италию, где с большим интересом изучает работы великих мастеров XVI в. и Раннего Возрождения.
- Вернувшись в Париж, Э. Дега обращается к исторической теме, но в отличие от салонной живописи тех лет отказывается от идеализации бытия жизни, изображая ее такой, какой она могла бы быть на самом деле. Движения человеческих фигур на полотнах лишены изысканной грации, они резки и угловаты, действие разворачивается на фоне обычного повседневного пейзажа.

живопись  
ЭДГАРА ДЕГА

**Ученики.** *Записывают имя художника и название его картин.*

**Учитель.** Главными героями для Дега были балерины и жокеи, для Ренуара – женщины, дети, цветы. Для Альфреда Сислея главным героем было небо. Говорили, что Сислей пишет небо так, как до него не писал никто. О нём расскажет Ваня Б.

**Ученик.** [Альфред Сислей. Презентация.](#)

■ Альфред Сислей (1839-1899)



**Ученики.** *Записывают имя художника и название его картин.*

**Учитель.** В чём была новизна в картинах импрессионистов с точки зрения композиции и колорита?

Они нарушали закон *классической композиции* с целью подчеркнуть *мимолетность* какой-то ситуации, её *фрагментарность*, *фотографичность* и показать жизнь во всех её проявлениях. (По ходу рассказа демонстрация названных картин). Девушка на рояле на картине Дега чешет спину, танцующие люди на картине Ренуара «Бал в Мулен де ла Галет». На картине «Маки» Клода Моне его жена и сын как бы уходят из объектива *фотокамеры* предоставляя нам любоваться огненно-красными цветами. И мы думаем, а что же является *центром композиции*: женщина с ребёнком или цветы, а, может, белый домик на линии горизонта? И глядя на эти картины нас не покидает ощущение *сиюминутности* происходящего.

Просветляя свою *палитру*, импрессионисты освободили живопись от землистых и коричневых красок. Чернота в их полотнах уступает бесконечно многообразной игре рефлексов и теней. *Колорит* приобретает сочность, яркость, звучность.

Я предлагаю вам попробовать себя в качестве художников-импрессионистов. Мы не раз сравнивали картины импрессионистов с фотографиями. А что если попробовать сделать из *фотографии* картину, написанную маслом? Итак, что нам для этого понадобится?

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Учитель.</b>         | Фотография. Где её найти на компьютере?   |
| <b>Ученики.</b>         | Диск «С», папка «Компьютерный дизайн», подпапка «Коллекция фотографий»  |
| <b>Записи на доске.</b> | С:\ Компьютерный дизайн \ Коллекция фотографий  |
| <b>Учитель.</b>         | Картинам импрессионистов свойственен яркий насыщенный колорит. Как этого добиться?  |
| <b>Ученик.</b>          | Сделать цвета на фотографии более яркими, насыщенными с помощью команды «Коррекция – Цветовой тон/Насыщенность» в меню «Изображение». |
| <b>Записи на доске.</b> | Изображение – Коррекция – Цветовой тон/Насыщенность   |
| <b>Учитель.</b>         | Какой фильтр поможет нам придать изображению трёхмерный эффект?   |
| <b>Ученик.</b>          | Фильтр группы «Искажение» – «Стекло»  |
| <b>Записи на доске.</b> | Фильтр – Искажение – Стекло   |
| <b>Учитель.</b>         | Как передать имитацию мазков маслом?  |
| <b>Ученик.</b>          | Имитацию мазков маслом создадим за счёт фильтр «Масляная живопись» группы «Имитация» и фильтра «Штрихи»                               |
| <b>Записи на доске.</b> | Фильтр – Имитация – Масляная живопись<br>Фильтр – Имитация – Наклонные штрихи   |
| <b>Учитель.</b>         | Как придать фотографии текстуру полотна?  |
| <b>Ученик.</b>          | С помощью фильтр «Текстура»   |
| <b>Записи на доске.</b> | Фильтр – Текстура – Текстуризатор   |
| <b>Учитель.</b>         | Где и как сохранить полученный результат? В каком формате это лучше сделать?  |
| <b>Ученик.</b>          | Формат JPEG, команда «Файл – Сохранить как... – Работы учащихся»  |
| <b>Записи на доске.</b> | Файл – Сохранить как... – Работы учащихся   |

Дети садятся за компьютеры, учитель раздаёт технологические карточки (это более подробная инструкция, чем на доске). Приложение № 3. Сделанные работы учитель собирает у себя на центральном компьютере, в это время ученики записывают технологию в тетради. Педагог демонстрирует готовые картины.

**Учитель.** Давайте посетим собственную картинную галерею. (В это время как фон может звучать музыка композитора-импрессиониста.)

-  Ребята, что нового и интересного вы сегодня узнали?
-  Назовите имена художников-импрессионистов и их картины.
-  Понравилась ли вам технология изготовления картины из фотографии?
-  Почувствовал кто-нибудь из вас себя художником-импрессионистом?

Благодарю всех за плодотворную работу на занятии.

**ПРОЕКТ «Создание мультфильма в редакторе векторной анимации»  
Анимационный фильм «ЛИСИЧКА»**

**Аннотация**

Анимационный фильм «Лисичка» создан по сказке Сергея Козлова о ёжике и медвежонке. В этом мультфильме Ёжик помогает Медвежонку прогнать слёзы и грусть доказав, что всё в этом мире лучше, чем кажется. Фильм рассказывает о том, как красива природа в любое время года, учит видеть в мелочах красоту, быть добрыми и внимательными друг к другу и к окружающему миру. Мультфильм позволяет понять, как хорошо жить, радоваться и ценить то, что у тебя есть.

**Создание проекта.**

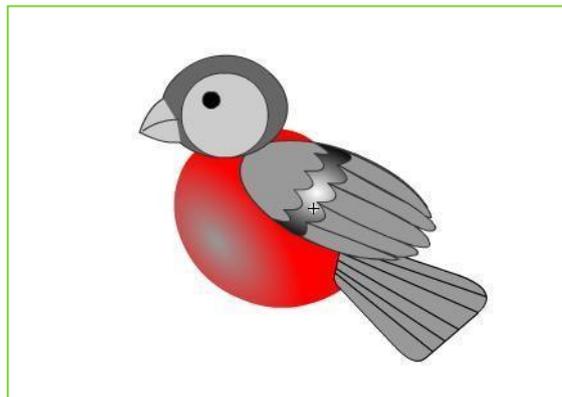
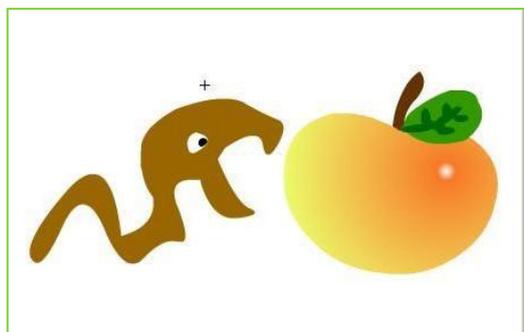
- Выбор литературного сценария

В качестве литературного сценария выбрана сказка известного детского писателя Сергея Козлова «Лисичка».

- Разработка режиссёрского сценария
- Раскадровка и тайминг
- Создание главных персонажей



**Создание второстепенных персонажей.**

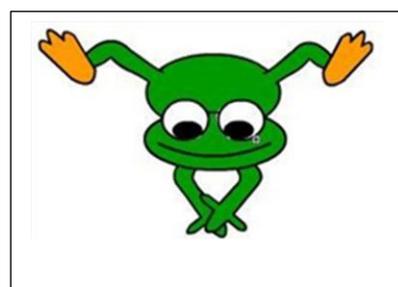
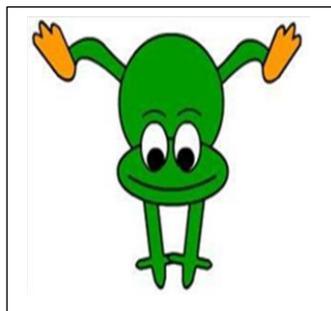
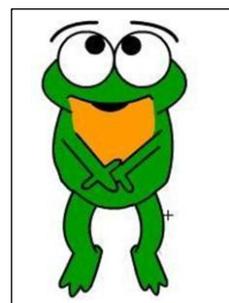
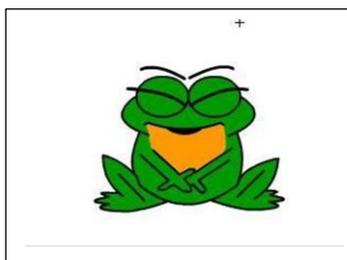


## Создание фонов



## Анимация персонажей.

При создании анимации были использованы несколько видов анимации: покадровая, motion, shape, движение по траектории, движение маски.



# Монтаж фильма

## Заключение

Анимационный фильм был создан в программе Macromedia Flash 8. Длительность фильма 3 минуты. Работа над фильмом длилась 3 месяца.

