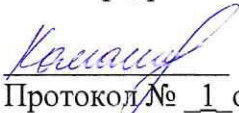


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ Г. ТОМСКА  
имени Г.А. ПСАХЬЕ

**ПРИНЯТО:**

Решением кафедры технологии и  
точных наук МБОУ Академического  
лицея г. Томска имени Г.А. Псахье  
Зав. кафедрой

 С.А. Калашникова  
Протокол № 1 от 28.08. 2019 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Научно-методическим Советом  
МБОУ Академического лицея г.  
Томска имени Г.А. Псахье  
Председатель Совета, директор

 О.В. Починок  
Протокол № 1 от 29.08. 2019 г.  
Приказ № 35-ПУ от 03.09.2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
Направленность – техническая**

✓ **«НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ  
И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Возраст обучающихся 11 – 13 лет (5 – 6 классы)**

**Срок реализации – 2 года**

Составитель  
Гуренкова Е.А.

ТОМСК – 2019 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*Дополнительная общеразвивающая программа «Начала программирования и проектной деятельности» разработана на основе нормативных документов:*

- ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.12 №273-ФЗ, ст. 15, 16, 28 и др/
- Национальный проект «Образование». Федеральные проекты «Успех каждого ребёнка», «Современная школа», «Цифровая образовательная среда», «Социальная активность». — URL: <https://edu.gov.ru/national-project/>.
- Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. N 2765-р «О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 гг.».
- Приказ Минобрнауки РФ от 9.11.2018 N 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» и разъяснения к нему.
- Метод. рекомендации Минобрнауки РФ по проектированию дополнительных образовательных общеразвивающих программ от 18.11.15.
- Концепция развития дополнительного образования детей от 04.09.14 № 1726-р и план мероприятий по её реализации от 24.04.15 № 729-р.
- СанПиН 2.4.4.3172-14 СанПиН 2.4.2.2821-10; и Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 N 81 "О внесении изменений N 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40154);
- СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья".

### ***Направленность программы:***

Техническая

Программа направлена на формирование у обучающихся функциональной компьютерной грамотности (компетентности) как основы для последующего успешного овладения ими различными видами деятельности и осознанного профессионального выбора в условиях рыночной экономики.

**Курс не дублирует программное содержание предметов учебного плана.**

## **Общая характеристика курса**

**Новизна** программы заключается в использовании потенциальных возможностей конструктора компьютерных игр как междисциплинарной области познавательной деятельности, позволяющей обучающимся войти в область проектной деятельности, постепенно расширяя границы своих интересов, углубляя знания об основах и принципах устройства окружающего мира, приобретая навыки применения имеющихся и вновь приобретаемых знаний и умений в жизни.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в возможности формирования ИКТ-компетенций посредством вовлечения обучающихся в проектную деятельность по созданию не просто игр, а познавательных игр-викторин, которая соответствует возрастным интересам младших подростков.

**Актуальность** программы, во-первых, обусловлена тем, что в настоящее время дополнительное образование, в основе которого лежит личностно-деятельностный подход к ребёнку, педагогика сотрудничества, многообразие образовательных маршрутов и право их свободного выбора детьми не подменяет собой урочную деятельность, а дополняет её, создаёт условия для самоактуализации личности и её социализации. Если на уроках обучающиеся получают основы научных знаний, то в рамках программы «Начала программирования и проектной деятельности» они могут углубить и расширить эти знания, применить их в одном из видов межпредметной практической деятельности по созданию интересного продукта этой деятельности и получить первичные профессиональные навыки программиста. Во-вторых, к числу наиболее актуальных проблем относится то, что одной из основных черт нашего времени является всё возрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у обучающихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию. Актуальность программы обусловлена требованиями современности к высокому уровню сформированности ИКТ – компетентности практически у каждого человека. Специфика возраста младших подростков выражается, в том числе, всё ещё высокой игровой мотивацией и любознательностью, потому у обучающиеся 11-12 лет вызывает интерес не только готовая компьютерная игра, но и процесс создания компьютерных игр. Программой предусмотрено создание не просто игр-квестов (бродилок), а образовательно-познавательных игр-викторин.

Участие в создании такой компьютерной игры-викторины несёт в себе ряд положительных эффектов, таких как:

- формирование компьютерной грамотности;
- развитие познавательных навыков;
- развитие алгоритмического, логического, абстрактного, стратегического, аналитического и творческого мышления;
- улучшение зоркости и остроты зрения;
- развитие ловкости рук и зрительно-моторной координации;
- стимулирование чувств и воображения, улучшение эмоционального состояния.

Поскольку программой предусмотрено создание каждым обучающимся собственной познавательной компьютерной игры-викторины, то это значит, что каждый ученик должен разработать и реализовать индивидуальный проект. Проектная деятельность школьников — это познавательная, учебная, исследовательская и творческая деятельность, в результате которой появляется решение задачи, которое представлено в виде проекта.

Для ученика проект - это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися. Результат этой деятельности - найденный способ решения проблемы - носит практический характер и значим для самих открывателей.

А для учителя учебный проект - это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение академических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.

Данной программой предусмотрены практико-ориентированные, творческие проекты по созданию игр-викторин, предполагающие практическую деятельность обучающихся в определённой учебно-предметной области или в интеграции нескольких учебно-предметных областей.

То есть познавательная направленность проекта обеспечивается одной или несколькими предметными областями.

**Цель программы:**

Формирование у обучающихся первоначальных навыков проектной деятельности и программирования посредством включения их в создание познавательных компьютерных игр-викторин.

### ***Задачи***

#### ***Образовательные:***

- Формировать ИКТ-компетенции: умение работать в графических, звуковых редакторах и конструкторах компьютерных игр;
- Формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности;
- Формировать опыт применения знаний в контексте реальных жизненных ситуаций;

#### ***Развивающие:***

- **Развивать у обучающихся познавательные и проектные компетентности;**
- Развивать творческие, познавательные и созидательные способности;

#### ***Воспитательные:***

- Вырабатывать у обучающихся позицию созидания;
- Воспитывать способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, творческой деятельности;
- Воспитывать чувство товарищества и личной ответственности за результат индивидуальной или коллективной деятельности.

### ***Отличительные особенности программы «Начала программирования и проектной деятельности»***

Отличительные особенности данной программы заключаются в том, что в ней предусмотрено решение педагогических задач формированию у младших подростков ИКТ-компетентности через погружение в проектную деятельность, соответствующую их возрастным интересам. Поскольку программой предусмотрено создание каждым обучающимся собственной познавательной компьютерной игры-викторины, то это значит, что каждый ученик должен разработать и реализовать индивидуальный проект по созданию игры-викторины. Сюжет игры, главный герой, игровое поле определяется самостоятельным замыслом обучающегося, то есть образовательная мотивация обеспечивается:

- ненавязчивой позицией взрослого;
- разнообразием детской активности;
- свободным выбором предметного материала.

В процессе создания компьютерной игры-викторины обучающиеся приобретут навыки работы с графическими редакторами:

- Inkscape;
  - Paint;
  - Notebook (программное обеспечение интерактивной доски);
- и с конструктором компьютерных игр Point&Click Development Kit.

*Inkscape* (Инкскейп) — свободно распространяемый векторный графический редактор, удобен для создания как художественных, так и технических иллюстраций. Это стало возможным во многом благодаря открытому формату SVG. Формат SVG позволяет создавать иллюстрации различного типа, в том числе анимированные. Поскольку SVG основан на языке разметки XML, к нему можно писать расширения, чем авторы Inkscape и пользуются.

#### **Удобство использования**

- привычные инструменты: *Выделение, Масштабирование, Правка узлов, Прямоугольник, Эллипс, Звезда, Спираль, Линия от руки, Перо (кривые Безье), Текст, Градиент, Пипетка;*
- инструмент *Заливка* для трассирующей заливки, создающий новый контур заданного цвета из любой замкнутой векторной или растровой области;
- инструмент *Корректор* для изменения формы и цвета контуров мягкой кистью;
- инструмент *Параллелепипед* для рисования параллелепипеда в перспективе, с простым редактированием линий перспективы и точек схода;
- инструмент *Каллиграфическое перо*, позволяющий выполнять серьёзные каллиграфические работы при помощи планшета (распознаётся сила нажатия и наклон пера), а также содержащий встроенную функцию штриховой гравировки;
- инструмент *Ластик*, предназначенный для стирания объектов или внутри них;
- инструмент *Аэрограф*, предназначенный для распыления копий или клонов выделенного объекта, учитывает сила нажатия пером планшета;
- рисование кривых Спиро (клотоиды), то есть всегда ровных, без «горбов» кривых;
- контекстная панель параметров инструментов;
- большое количество продуманных клавиатурных комбинаций для вызова функций;
- информативная статусная строка, сообщающая полезную информацию о выделенных объектах и подсказывающая клавиатурные комбинации;
- встроенный векторизатор растровых изображений, использующий SIOX для выделения объектов на переднем плане;
- расширенные возможности работы с клонами объектов, создание узора из клонов при помощи любой из 17 групп симметрии;

- поддержка наклона и силы нажатия стилуса при использовании графических планшетов (инструмент *Каллиграфическое перо*);
- коллективное рисование через протокол XMPP (временно отключено);
- экономия времени за счёт использования клонов и вставки стиля (присваивание свойств заливки и штриха одного объекта другому);
- редактор XML-кода документа с деревом объектов — для доступа к временно неподдерживаемым в графическом интерфейсе параметрам документа;
- возможность аналитического задания кривых с использованием возможностей языка python;
- дополнения, позволяющее создавать формулы в стиле LaTeX, а также строить графики с использованием PSTrick s.

### ***Операции с контурами***

- логические операции: *сумма, разность, пересечение, исключающее ИЛИ, разделить, разрезать контур*;
- динамическая и связанная втяжка;
- упрощение контура;
- оконтуривание штриха;
- создание составных контуров;
- вставка нового узла в любую точку контура;
- быстрая смена типа узла с острого на сглаженный или симметричный;
- динамические контурные эффекты.

### ***Архитектура***

- используется собственный «движок» рендеринга livarot, запланирован переход на Cairo;
- возможность писать расширения, реализующие, к примеру, поддержку новых форматов данных;
- инфраструктура для исполнения сценариев, написанных на Perl, Python и Ruby;

### ***Целевое использование***

- иллюстрации для офисных циркуляров, презентаций; создание логотипов, визиток, плакатов;
- технические иллюстрации (схемы, графики и пр.);
- векторная графика для высококачественной печати (с предварительным импортом SVG в Scribus);
- веб-графика — от баннеров до макетов сайтов, пиктограммы для приложений и кнопок сайтов, графика для игр.

***Microsoft Paint*** — многофункциональный, но в то же время довольно простой в использовании растровый графический редактор компании Microsoft, входящий в состав всех операционных систем Windows, начиная с первых версий.

### ***Возможности и приёмы работ***

---

#### ***Множественное увеличение или уменьшение инструмента***

Выбирается один из инструментов «Кисть», «Ластик», «Линия» или «Распылитель» и нажимаются клавиши Ctrl и NumPad +. Чем дольше держать нажатой эту комбинацию, тем больше будет увеличиваться инструмент. Соответственно, если зажать Ctrl и NumPad –, то инструмент будет уменьшаться.

### ***Пипетка***

Инструмент «Одноразового» действия — после применения автоматически возвращает тот инструмент, который был активен до её включения.левой кнопкой берёт основной цвет, правой — фоновый. С нажатым Ctrl берёт «третий» цвет.

### ***Заливка***

В связи с тем, что в Paint не используется антиалиасинг и полупрозрачность, заливка аккуратно и чётко заполняет области, обведённые любыми кривыми линиями. Пользуясь заливкой и пипеткой, можно быстро стереть множество деталей одного цвета на фоне другого — достаточно залить этот фон цветом деталей, а затем вернуть ему его цвет.

Залить тонкий наклонный контур сложно, потому что часто он не имеет смежных точек на всём своём протяжении. Иногда эту задачу проще решить, сделав его толще — продублировав этот контур рядом с помощью возможностей выделения с прозрачностью и копирования.

### ***Замена цвета или ластик***

Инструмент «Ластик» работает, фактически рисуя вторым — «фоновым» — цветом там, где им проведут при нажатой левой кнопке мыши. Однако, если им водить при нажатой правой кнопке, то он будет «стирать» фоновым цветом только то, что нарисовано первым — «основным» — цветом.

### ***Десятикратное увеличение***

Выбирается инструмент «Лупа» и щёлкается мышью на границе панели под восьмикратным увеличением.

### ***Выделение***

Выделенный фрагмент оказывается «плавающим» (он может быть перенесён в любое место рабочей области без изменения самой картинке), а его место заполняется фоновым цветом. При этом, если в момент начала перетаскивания нажата клавиша Ctrl, в начальной позиции остаётся «штамп» — туда впечатывается копия плавающего выделения (при первоначальном перемещении получается так, как будто унесена копия выделенного, а на исходном месте ничего не изменилось). Если нажата клавиша Shift — то подобный штамп делается и во всех промежуточных точках перемещения.

### ***Прозрачное выделение***

Прозрачным считается цвет, который в момент выделения назначен фоновым (назначается правой кнопкой мыши — как с палитры, так и с рабочей области инструментом взятия цвета (пипеткой)).

### ***Пользовательская кисть***

Делается сбоку от своего изображения свободное поле, отодвинув в сторону правый или нижний край полотна за имеющийся на нём маркер (добавленная



область будет закрашена «фоновым» цветом). Можно нарисовать там, на фоновом цвете, картинку, которую нужно использовать как кисть. Для этого необходимо выделить эту часть изображения в режиме прозрачного фона и, зажав Ctrl, чтобы оставить её копию для следующих применений, перенести выделение в то место, где должен начаться штрих такой кистью. Теперь нужно зажать клавишу Shift и переместить выделенный фрагмент. Он будет оставлять след — так же, как оставляет след инструмент кисть (можно сказать, что шлейф от изображения примет вид карточной колоды).

### ***Подрезка вставленного изображения***

Это удобно, например, при подготовке скриншотов, когда нужно не всё изображение экрана, а его центральная часть. Можно нажать PrintScr или Alt + PrintScr., чтобы поместить в буфер обмена изображение всего экрана или активного окна, и вставить его в Paint. Вставленное изображение оказывается выделенным, и поэтому его можно перемещать. Перемещаем его влево-вверх так, чтобы ненужная часть изображения оказалась за пределами области рисования — так после снятия выделения изображение оказывается подрезанным слева и сверху. Затем снимаем выделение, щёлкнув за его пределами справа или снизу, и получаем возможность уменьшить область рисования, переместив её нижний и правый края — так изображение становится подрезанным и с оставшихся сторон.

### ***Вставка***

При вставке размер рабочей области увеличивается так, чтобы вмещать в себя вставляемое изображение. Пользуясь этим, можно измерять размеры изображений — достаточно перед вставкой уменьшить за нижний правый угол размеры рабочей области до минимальных, а после вставки посмотреть на «атрибуты» изображения.

**Notebook** (программное обеспечение интерактивной доски) — очень удобно для создания графических файлов, простое в использовании, легко осваивается обучающимися благодаря интуитивно понятному интерфейсу и креативности.

***Point-and-click*** (point'n'click, point-n-click, с англ. — «укажи и щелкни») — один из методов управления графическим интерфейсом пользователем, заключающийся в наведении указателя (курсора) на активную область и нажатии кнопки по этой области. Главным образом в качестве манипулятора для управления данным действием используется компьютерная мышь, однако могут быть задействованы аналоги либо заменители мыши (джойстик, клавиатура). Типичным примером point-and-click является использование мыши в гипертекстовом документе, где нажатие по ссылке инициирует переход в другую область документа или в другой документ. Интерфейс point-and-click стал широко распространяться в компьютерных играх начиная с 1980-х годов с появлением мультимедийных домашних компьютеров (Amiga, Atari ST, IBM PC, Macintosh), которые уже могли поддерживать оконный интерфейс в своих операционных системах. Одними

из первых point-and-click стали использовать графические приключенческие игры как наиболее удобный способ взаимодействия пользователя с игровым миром. Этот метод произвел небольшую революцию в данном жанре — произошёл основополагающий переход игры от первого лица к третьему — появился главный герой как обособленный игровой персонаж. Также наметился переход от командного режима управления персонажа (ввод глаголов-команд в текстовой строке) к управлению манипулятором. И хотя в некоторых играх Sierra On-Line все ещё использовала текстовый режим, point-and-click практически полностью его вытеснил и стал доминирующим к началу 1990-х в жанре приключений. В других жанрах point-and-click получил ограниченное распространение. Наиболее активно он используется в ролевых играх (для emmings).

### Результативность программы обеспечивается:

- Формой организации деятельности детей, представляющей собой «Творческую студию», наиболее соответствующую возрастным особенностям обучающихся и включающую познавательную и проектную деятельность.
- Современными технологиями:
- АМО-активных методов обучения:  
АМО строится на практической направленности, творческом характере обучения, интерактивности, разнообразных коммуникациях, диалоге и полилоге, использовании знаний и опыта обучающихся, групповой форме организации их работы, вовлечении в процесс всех органов чувств, деятельностном подходе к обучению, движении и рефлексии.  
Внутреннее содержание активных методов заключается в создании с их помощью свободной творческой обстановки, наполнении каждого действия участников АМО смыслом, пониманием и мотивацией, вовлечении в общую осознанную работу всех участников образовательного процесса, придания этому процессу личностной значимости для каждого его участника, обеспечении самостоятельности обучающихся в постановке целей и определении путей их достижения, организации командной работы и построении истинных субъект-субъектных отношений.  
Суть, ценностное ядро данной технологии состоит в том, что обучающиеся благодаря АМО вовлекаются в насыщенный образовательный процесс без принуждения, по собственной воле и их мотивация определяется собственным интересом к учебной деятельности в такой форме. В технологии АМО снимаются рамки принуждения – эффективное, насыщенное, полноценное, качественное обучение становится выбором самого обучающегося. И это главным образом определяет эффекты данной технологии.

- ИКТ;  
ИКТ- технология обеспечивает формирование компьютерной грамотности у обучающихся: умение использовать в жизни новые информационные технологии как компьютерные способы и средства работы с информацией.
- Проектная;  
Цель проектной технологии (Дж. Дьюи, У. Килпатрик, С. Шацкий) заключается в организации самостоятельной познавательной и практической деятельности; формировании широкого спектра универсальных учебных действий, личностных результатов (то есть овладение обучающимися алгоритмом и умением выполнять проектные работы, что, в свою очередь, способствует формированию познавательного интереса, умения выступать и отстаивать свою позицию, самостоятельности и самоорганизации учебной деятельности), реализации творческого потенциала в исследовательской и предметно-продуктивной деятельности.  
Главная идея проектной деятельности состоит в следующем: с большим увлечением выполняется ребёнком только та деятельность, которая выбрана им самим свободно и деятельность строится не в русле учебного предмета.  
Суть проектной технологии состоит в том, что обучающиеся в процессе работы создают проект, постигая реальные процессы, проживая конкретные ситуации, приобщаясь к проникновению вглубь явлений, конструированию новых процессов, объектов и т. Д. Проектная технология рассматривается в системе личностно-ориентированного образования и способствует развитию таких качеств детей как самостоятельность, инициативность, способность к творчеству, позволяет распознать их насущные интересы и потребности, представляет собой технологию, рассчитанную на последовательное выполнение проектов. При реализации проектной технологии создаётся конкретный продукт, являющийся результатом индивидуального или совместного труда обучающихся, который приносит им удовлетворение от сознания того, что они пережили ситуацию успеха. Проектная технология всегда ориентирована на деятельность обучающихся: индивидуальную, парную, групповую, которую они выполняют в течение определённого отрезка времени. Проектная технология всегда предполагает решение какой-то проблемы, которое предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов и средств обучения и воспитания, а с другой – предполагает необходимость интегрирования знаний и умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть «осязаемыми», то есть, если это теоретическая проблема, то конкретное её решение, если практическая – конкретный результат, готовый к

использованию (на уроке, в школе, реальной жизни). Каждый проект – это маленькая или большая, но научно-исследовательская работа. Она может длиться до нескольких месяцев. В первую очередь ребятам необходимо определить проблему, что порой бывает очень сложно, поэтому требуется проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребёнка – тогда он будет воспринимать знания как действительно нужные ему (лично значимые для него).

Проектная технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов – творческих по самой своей сути.

#### ***Методами:***

- Проектный метод (создание педагогом таких условий, которые позволяют обучающимся самостоятельно или совместно со взрослым открывать новый практический опыт, добывать его экспериментальным, поисковым путями, анализировать и преобразовывать его);
- Эвристический метод (частично-поисковый, при котором проблемная задача делится на отдельные части-проблемы, в решении которых принимают участие обучающиеся);
- Метод проблемного изложения (постановка проблемы и раскрытие пути её решения в процессе организации деятельности).

#### ***Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы***

Возраст детей, на которую направлена программа, обучающиеся 11-12 лет. Целесообразность такого выбора для достижения положительной результативности программы обусловлена характерными особенностями этого возраста и, прежде всего, ярко выраженной эмоциональностью восприятия. В первую очередь дети воспринимают те объекты, которые вызывают непосредственный эмоциональный отклик, эмоциональное отношение. А самостоятельно придуманный и нарисованный главный герой создаваемой игры обеспечивает необходимый эмоциональный отклик и побуждает обучающегося к продолжению образовательной деятельности. Наглядное, яркое, живое воспринимается лучше, отчётливее. У детей этого возраста более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Восприятие на этом уровне психического развития связано с практической деятельностью ребёнка. Воспринять предмет – значит что-то сделать с ним, что-то в нём изменить или произвести какие-либо действия. Среди доминирующих мотивов социального развития преобладает «мотивация достижения» – желание хорошо и правильно выполнить задание, получить нужный результат. Ребёнок 10-13 лет находится на том уровне нравственного развития, когда придерживается условной роли, ориентируясь при этом на принципы других людей – на этой стадии суждение основывается на том, получит ли поступок одобрение других людей или нет. Первостепенное значение в этом возрасте приобретает общение со сверстниками. Общаясь с друзьями, младшие подростки активно осваивают нормы, цели, средства социального поведения, вырабатывают критерии оценки себя и других,

опираясь на «кодекс товарищества». Поэтому так важна для обучающихся, в том числе, и ситуация успеха, предусмотренная программой.

### ***Сроки реализации программы: 1 год.***

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения – 36 часов.

### ***Формы и режим занятий***

Формы организации деятельности детей:

- По особенностям коммуникативного взаимодействия - ***«Творческая студия»***, наиболее соответствующая возрастным особенностям обучающихся и включающая коммуникативную, познавательную и проектную деятельность;
- По количеству детей, участвующих в занятии – ***Коллективная, групповая*** (наиболее целесообразна группа обучающихся из 10-14 человек);
- По дидактической цели: ***Комбинированные занятия***, включающие организационную, теоретическую и практическую части (организационная часть обеспечивает наличие необходимых для работы программного обеспечения и инструкций; теоретическая часть представляет максимально компактную часть занятия и включает в себя необходимую информацию о теме и предмете знания; практическая часть представляет собой большую часть занятия, включающего непосредственно практическую деятельность детей по созданию продукта, предусмотренного программой).

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия 40 минут. Всего за год: 36 часов.

### ***Ожидаемые результаты***

В результате освоения программы независимо от выбранного направления

обучающийся будет знать:

- Алгоритм создания компьютерной игры-викторины;

обучающийся будет уметь:

- Планировать свою проектную деятельность;
- Работать с информацией с помощью новых информационных технологий;
- Применять знания в контексте реальных жизненных ситуаций;

- Брать на себя новые социальные роли: разработчик-создатель компьютерной игры-викторины;

обучающийся сможет реализовать следующие жизненно-практические задачи:

- Приобрести умение формулировать интересы и осознавать возможности;
- Выработать у себя позицию созидания;
- Приобрести способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- Выработать у себя чувство товарищества и личной ответственности за результат индивидуальной или коллективной деятельности.

обучающийся будет способен проявлять следующие отношения:

- Осознавать свои возможности с позиции «Я- в продукте».

***Формы подведения итогов реализации программы:***

1. Проверка готовности игр-викторин к использованию в режиме игры;
2. Анкетирование обучающихся.

***Средства, необходимые для реализации программы***

1. Компьютерные программы для создания медиаматериалов: Inkscape, Paint, Notebook, Point&Click Development Kit;
2. Возможность выхода в сеть Интернет.

## **1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>I</b>	<b>Введение.</b>				
1	Вводное занятие «Компьютерная игра-квест».	1	1	0	Эвристическая беседа.
<b>II</b>	<b>Система координат монитора.</b>				
2	Исполнитель алгоритмов «Художник».	2	0,5	1,5	Выполнение заданий ЭОР: Паутова А.Г. Информатика, 4 класс: комплект

					компьютерных программ и заданий. Методическое пособие + CD - М. Академкнига/Учебник, 2016.
<b>III Дерево организации информации.</b>					
3	Исполнитель алгоритмов «Путешественник».	2	0,5	1,5	Выполнение заданий ЭОР: Паутова А.Г. Информатика, 4 класс: комплект компьютерных программ и заданий. Методическое пособие + CD - М. Академкнига/Учебник, 2016.
<b>IV Мой проект.</b>					
4	Выбор темы компьютерной игры-викторины (индивидуальный, коллективный).	1	0	1	Наличие выбранной темы индивидуального или коллективного проекта.
5	Проект. План работы над проектом.	1	0	1	Наличие плана работы над проектом.
6	Знакомство с программой Inkscapе.	1	0,5	0,5	Практическая работа на ПК
7	Создание «главного героя» в программе Inkscapе.	3	0	3	Практическая работа на ПК
8	Создание растровой копии «главного героя».	1	0	1	Практическая работа на ПК
9	Создание сценария (сюжета) игры.	1	0,5	0,5	Наличие сценария
10	Создание игрового мира (отдельных сцен в соответствии с сюжетом игры) в программах Notebook и Paint.	3	1	2	Практическая работа на ПК
11	Создаём головоломки (задания из учебных предметов).	2	1	1	Практическая работа на ПК
12	Создание условий перемещения «главного героя» в игре (схема перемещений).	2	1	1	Практическая работа на ПК

13	Знакомство с конструктором игр Point&Click Development Kit.	1	1	0	Практическая работа на ПК
14	Настройка проекта в программе Point&Click Development Kit.	1	0,5	0,5	Практическая работа на ПК
15	Создание основного скрипта.	1	0,5	0,5	Практическая работа на ПК
16	Создание указателя мыши и кнопок перехода.	1	0,5	0,5	Практическая работа на ПК
17	Размещение сцен в конструктор игры.	1	0,5	0,5	Практическая работа на ПК
18	Размещение «главного героя» в конструктор игры.	1	0,5	0,5	Практическая работа на ПК
19	Создание звукового сопровождения.	3	1	2	Практическая работа на ПК с микрофоном и наушниками
20	Размещение звукового сопровождения.	1	0,5	0,5	Практическая работа на ПК
21	Проверка гиперссылок.	1	0	1	Практическая работа на ПК
22	Запуск игры.	1	0	1	Практическая работа на ПК
<b>V</b>	<b>Рефлексия.</b>				
23	Презентации проектов.	3	0	3	Презентация игр
24	Анкетирование обучающихся.	1	0	1	Участие в анкетировании
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	

## 2. СОДЕРЖАНИЕ

### I раздел. Введение.

1. Вводное занятие «Компьютерная игра-квест» (1ч.)

**Теория:** Знакомство с конструктором создания игр, просмотр примеров игр-викторин, созданных обучающимися ранее.

### II раздел. Система координат монитора.

2. Исполнитель алгоритмов «Художник» (2 ч.)

**Теория:** Знакомство с системой координат монитора.

**Практика:** Выполнение заданий электронного образовательного ресурса.



### **III раздел. Дерево организации информации.**

3. Исполнитель алгоритмов «Путешественник» (2 ч.)

**Теория:** Знакомство со способом организации информации «дерево».

**Практика:** Выполнение заданий электронного образовательного ресурса.

### **IV раздел. Мой проект.**

4. Выбор темы компьютерной игры-викторины (индивидуальный, коллективный) (1ч.)

**Теория:** Обсуждение способов выбора темы проекта и связь проекта с образовательными областями школьной программы.

**Практика:** Наличие выбранной темы индивидуального или коллективного проекта.

5. Проект. План работы над проектом (1 ч.)

**Практика:** Составление плана работы над проектом.

6. Знакомство с программой Inkscape (1 ч.)

**Теория:** Знакомство с возможностями графического редактора Inkscape.

**Практика:** Практическая работа на ПК.

7. Создание «главного героя» в программе Inkscape. (3 ч.)

**Практика:** Практическая работа на ПК.

8. Создание растровой копии «главного героя» (1 ч.)

**Практика:** Практическая работа на ПК.

9. Создание сценария (сюжета) игры (1ч.)

**Теория:** Правила создания сценария.

**Практика:** Создание сценария.

10. Создание игрового мира (отдельных сцен в соответствии с сюжетом игры) в программах Notebook и Paint (3ч.)

**Теория:** Приёмы работы в программах Notebook и Paint.

**Практика:** Практическая работа на ПК.

11. Создаём головоломки (задания из учебных предметов) (2 ч.)

**Теория:** Правила создания головоломок (загадок).

**Практика:** Практическая работа на ПК.

12. Создание условий перемещения «главного героя» в игре (схема перемещений) (2 ч.)

**Теория:** Создание схемы по принципу «дерево».

**Практика:** Практическая работа на ПК.

13. Знакомство с конструктором игр Point&Click Development Kit (1 ч.)

**Теория:** Возможности конструктора.

14. Настройка проекта в программе Point&Click Development Kit (1 ч.)

**Теория:** Правила настройки проекта.

**Практика:** Практическая работа на ПК.

15. Создание основного скрипта (1ч.)

**Теория:** Правило создания скрипта.

**Практика:** Практическая работа на ПК.

16. Создание указателя мыши и кнопок перехода (1 ч.)

**Теория:** Правила создания указателя и кнопок.

**Практика:** Практическая работа на ПК.

17. Размещение сцен в конструктор игры (1 ч.)

**Теория:** Правило размещения сцен.

**Практика:** Практическая работа на ПК.

18. Размещение «главного героя» в конструктор игры (1 ч.)

**Теория:** Правило размещения героя. Привязка указателя мыши к герою.

**Практика:** Практическая работа на ПК.

19. Создание звукового сопровождения (3 ч.)

**Теория:** Правила создания звукового сопровождения.

**Практика:** Практическая работа на ПК с микрофоном и наушниками.

20. Размещение звукового сопровождения (1 ч.)

**Теория:** Приём размещения звука в конструктор.

**Практика:** Практическая работа на ПК.

21. Проверка гиперссылок (1 ч.)

**Практика:** Практическая работа на ПК.

22. Запуск игры (1 ч.)

**Практика:** Практическая работа на ПК.

**V раздел. Рефлексия.**

23. Презентации проектов (3 ч.)

**Практика:** Презентация игр.

24. Анкетирование обучающихся (1 ч.)

**Практика:** Участие в анкетировании.

**Формы аттестации**

Формой аттестации является публичная презентация обучающимися готовой игры-викторины.

### ***Оценочные материалы***

Форма контроля: публичная презентация обучающимися готовой игры.

#### Критерии оценки:

1. Обозначена практическая значимость продукта;
2. Сформулированы выводы: теперь я знаю.... Теперь я умею... Я сделал и теперь смогу научить других...

#### Система оценки:

За каждый критерий начисляется 5 баллов.

При набранной сумме баллов:

- 10 баллов – высокий уровень освоения программы;
- 6-9 баллов – средний уровень освоения программы;
- 5 балла и ниже – низкий уровень освоения программы

## **3. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Программа «Начала программирования и проектной деятельности».
2. Компьютерные программы для создания медиаматериалов;
3. Возможность выхода в сеть Интернет:

## **4. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

#### ***Для педагога:***

1. Интернет-ресурсы:
  - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Inkscape>
  - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Point-and-click>
2. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
3. Паутова А.Г. Информатика, 4 класс: комплект компьютерных программ и заданий. Методическое пособие + CD - М. Академкнига/Учебник, 2016

#### ***Для обучающихся:***

1. Паутова А.Г. Информатика, 4 класс: комплект компьютерных программ и заданий. Методическое пособие + CD - М. Академкнига/Учебник, 2016
2. Интернет-ресурсы:
  - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Inkscape>

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2019-2020 учебный год

№ п/п	Дата		Форма занятия	К-во часов	Тема занятия	Форма контроля
	6 классы	5 классы				
1	03.09.2019	04.09.2019	Беседа	1	Вводное занятие «Компьютерная игра-квест».	Эвристическая беседа.
2 3	10.09.2019	11.09.2019	Практическая работа на ПК	2	Система координат монитора. Исполнитель алгоритмов «Художник».	Выполнение заданий ЭОР
4 5	17.09.2019 24.09.2019	18.09.2019 25.09.2019	Практическая работа на ПК	2	Дерево организации информации. Исполнитель алгоритмов «Путешественник».	Выполнение заданий ЭОР
6	01.10.2019	02.10.2019	Самостоятельная работа	1	Выбор темы компьютерной игры-викторины (индивидуальный, коллективный).	Наличие выбранной темы индивидуального или коллективного проекта.
7	08.10.2019	09.10.2019	Составление плана	1	Проект. План работы над проектом.	Наличие плана работы над проектом.
8	15.10.2019	16.10.2019	Практическая работа на ПК	1	Знакомство с программой Inkscape.	Практическая работа на ПК
9 10 11	22.10.2019 05.11.2019 12.11.2019	23.10.2019 06.11.2019 13.11.2019	Практическая работа на ПК	3	Создание «главного героя» в программе Inkscape.	Практическая работа на ПК
12	19.11.2019	20.11.2019	Практическая работа на ПК	1	Создание растровой копии «главного героя».	Практическая работа на ПК
13	26.11.2019	27.11.2019	Самостоятельная работа	1	Создание сценария (сюжета) игры.	Наличие сценария
14 15 16	03.12.2019 10.12.2019 17.12.2019	04.11.2019 11.12.2019 18.12.2019	Практическая работа на ПК	3	Создание игрового мира (отдельных сцен в соответствии с сюжетом игры) в программах Notebook и Paint.	Практическая работа на ПК
17 18	24.12.2019 14.01.2020	25.12.2019 15.01.2020	Практическая работа	2	Создаём головоломки (задания из учебных	Практическая работа на ПК

			на ПК		предметов).	
19 20	21.01.2020 28.01.2020	22.01.2020 29.01.2020	Практическая работа на ПК	2	Создание условий перемещения «главного героя» в игре (схема перемещений).	Практическая работа на ПК
21	04.02.2020	05.02.2020	Практическая работа на ПК	1	Знакомство с конструктором игр Point&Click Development Kit.	Практическая работа на ПК
22	11.02.2020	12.02.2020	Практическая работа на ПК	1	Настройка проекта в программе Point&Click Development Kit.	Практическая работа на ПК
23	18.02.2020	19.02.2020	Практическая работа на ПК	1	Создание основного скрипта.	Практическая работа на ПК
24	25.02.2020	26.02.2020	Практическая работа на ПК	1	Создание указателя мыши и кнопок перехода.	Практическая работа на ПК
25	03.03.2020	04.03.2020	Практическая работа на ПК	1	Размещение сцен и главного героя в конструктор игры.	Практическая работа на ПК
26 27 28	10.03.2020 17.03.2020 31.03.2020	11.03.2020 18.03.2020 01.04.2020	Практическая работа на ПК	3	Создание звукового сопровождения.	Практическая работа на ПК с микрофоном и наушниками
29	07.04.2020	08.04.2020	Практическая работа на ПК	1	Размещение звукового сопровождения.	Практическая работа на ПК
30	14.04.2020	15.04.2020	Практическая работа на ПК	1	Проверка гиперссылок.	Практическая работа на ПК
31	21.04.2020	22.04.2020	Практическая работа на ПК	1	Запуск игры.	Практическая работа на ПК
32 33	28.04.2020 05.05.2020	29.04.2020 06.05.2020	Урок-презентация	2	Презентации проектов.	Презентация игр
34 35	12.05.2020 19.05.2020	13.05.2020 20.05.2020	Резервный урок	2	Устранение ошибок в проекте. Презентация проектов.	Практическая работа на ПК
36	19.05.2020	20.05.2020	Урок-анкетирование.	1	Анкетирование обучающихся.	Участие в анкетировании