

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Железногорский кадетский корпус»

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением  
педагогов дополнительного  
образования КГБОУ

«Железногорский кадетский корпус»

(протокол от «28» августа 2024г. №1)

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБОУ «Железногорский  
кадетский корпус»

\_\_\_\_\_ В.В. Войнов

(приказ от «30» августа 2024г.  
№37/ОД)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Компьютерное творчество»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 10-17 лет

Срок реализации программы: 6 лет

Составитель:  
педагог дополнительного образования  
**Похабова Мария Александровна**

Железногорск  
2024

### Пояснительная записка

Мы живем в век информатизации общества. Умение программировать также важно, как умение читать. Это требования рынка и нового мира. В последнее время во всём мире стремительно идет процесс информатизации, и все больший вес приобретают науки, связанные с общением, информационными и коммуникационными процессами. Всё большее значение в жизни людей занимает Интернет и технологии, связанные с работой в сети. Дети в наше время с ранних лет окружены IT – технологиями. Большой объем данных, с которым они сталкиваются ежедневно, вызывает множество вопросов, ответы на которые найти бывает непросто. Современному человеку требуется не только определенный набор знаний, но и умение самостоятельно находить необходимую информацию, знания и применять их на практике. Одним из инструментов работы с информацией является компьютер. Умение применять его как инструмент создания реальных или виртуальных объектов является неотъемлемой частью информационной культуры современного человека. Навыки компьютерной грамотности помогают любому человеку решать повседневные и профессиональные задачи. Согласно результатам исследования, программирование стимулирует креативное мышление и формирует умения учиться.

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа дает возможность учащимся 5-10 классов не только овладеть компьютером на уровне обычного пользователя, но и приступить к изучению новых информационных технологий с пользой для себя на соответствующем им уровне развития, учиться применять компьютер, как средство получения новых знаний. А также найти ответы на вопросы, которые возникают у них ежедневно при работе с большим количеством данных.

Кроме этого, данная программа построена таким образом, что дети получают не только умения пользоваться компьютером в стандартных программах, но и возможность строить алгоритмы, а также изучить основы программирования при создании игр в различных средах программирования. Начав с малого, они смогут и дальше расширять и развивать свое умение строить и программировать. При этом возможность использования компьютерных игр развивающего характера для детей в обучении дает возможность поддерживать постоянный повышенный интерес к изучаемому курсу.

Программа по компьютерному творчеству имеет **техническую направленность**. **Срок реализации** 6 лет, 34 учебные недели в год. Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерное творчество» рассчитана на работу с кадетами в возрасте от 11 до 17.

Программа является модифицированной, за основу взят и переработан ряд программ других педагогических работников школ и дополнительного образования.

**Актуальность** предлагаемой общеразвивающей программы «Компьютерное творчество» определяется: потребностью общества в

специалистах, владеющих знаниями и навыками в области информационных технологий; запросом со стороны кадетов и их родителей на программы технической направленности в области программирования, обусловленным информатизацией современного общества, материально-технические условия, для реализации которого имеются на базе «Железногорского кадетского корпуса». Темпы развития информатизации общества обгоняют учебные планы, школьную программу. В основной школе отводится недостаточно времени на глубокое изучение информационно-коммуникационных технологий.

**Основное предназначение** данной программы в том, что она дает возможность кадетам реализовать свои творческие, изобразительные, исследовательские способности. В процессе обучения используются современные мультимедийные программы и видеозаписи, которые помогают детям с интересом освоить изучаемый на занятиях материал. Полученные знания, умения и навыки помогут каждому обучающемуся в профессиональном самоопределении в его дальнейшей жизни. Люди, обладающие навыками программирования, будут более востребованы на современном рынке.

**Отличительные особенности** данной программы от других программ, заключаются в том, что изучение основ программирования происходит путем создания разнообразных игр и разработки индивидуальных проектов. Программа развивает алгоритмическое и логическое мышление. Поддерживает, подпитывает и стимулирует креативное мышление кадетов, помогает придумывать новые решения и проекты. А также развивает умение учиться, исправлять ошибки и искать новые области знаний. Мотивирует детей учиться, задавать вопросы и искать на них ответы.

### Целевой раздел

**Цель:** формирование логического и алгоритмического мышления, креативных способностей кадетов, основ информационно-коммуникационной компетентности, посредством проектной деятельности в современных компьютерных технологиях.

Исходя из поставленной цели, вытекают следующие **задачи:**

- способствовать формированию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией (формирование умений грамотно пользоваться источниками информации, правильно организовать информационный процесс);
  - научить выполнять обмен данными между различными программами;
  - углубить первоначальные знания и навыки использования компьютера для основной учебной деятельности;
  - научить кадетов работать с инструментами графического редактора Paint и Adobe Photoshop, с Microsoft Office, с программой видеомонтажа Movie Maker;

- овладеть умениями создания и редактирования растровых графических объектов в Adobe Photoshop;
- научить кадетов навыкам составления алгоритмов;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ и игр в специальных средах программирования: Kodu Game Lab, Scratch, Mit AppInventor, Construct 3, Godot, Unity;
- приобщить кадетов к моделированию объектов, научить создавать персонажей и анимацию, работать с текстурами и освещением, проектировать ландшафты, создавать спецэффекты в играх;
- познакомить с понятиями «объект», «событие», «программа», «алгоритм», «программирование», «поведение», «спрайт», «скрипт», «действие», «сцены», «вектор», «растровое изображение», «пиксель», «инструменты», «интерфейс», «палитра», «слои»;
- сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования, размещения и сопровождения web-сайта;
- создать представление о языке HTML и научить использовать его для создания web-страниц;
- способствовать формированию навыков разработки проектов;
- формировать у детей стремление к развитию духовного, интеллектуального потенциала;
- развивать творческие и интеллектуальные способности детей, используя знания компьютерных технологий;
- приобщить к проектно-творческой деятельности.

Данная общеразвивающая программа **педагогически целесообразна**, т.к. при ее реализации в кадетском корпусе, каждый воспитанник формирует не только логическое мышление и умение пользоваться компьютером, но и навыки работы с различными средами программирования путем создания игр. Создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для моделирования.

При систематических занятиях компьютерным творчеством создаются благоприятные условия, для развития обучающегося, развивается мотивация к познанию и творчеству. Обеспечивается эмоциональное благополучие ребенка. Идет приобщение детей к общечеловеческим ценностям. Ребенок получает не только интеллектуальное, но абстрактное и творческое развитие. И что особенно важно, - происходит создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося, ее интеграции в систему мировой и отечественной культур.

#### **Планируемые образовательные результаты:**

##### **Личностные результаты:**

- формировать коммуникативную компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развивать осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- осознавать возможности и роли информатики в познании окружающего мира;
- быть готовым к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- быть готовым к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- формировать адекватное понимание причины успешности, не успешности в учебной деятельности;
- способствовать к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

### **Предметные результаты:**

*Кадеты научатся (1 год обучения):*

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- понимать роль информации в деятельности человека;
- уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск программы);
- научиться основам работы с графическим редактором Paint;
- свободно набирать информацию на русском и английском языках;
- владеть инструментами работы в графическом редакторе Paint;
- применять основные приемы работы с компьютерной графикой и объектами редактора Paint;
- владеть возможностями графического редактора для выполнения мини-проектов;
- составлять и исполнять линейные алгоритмы для персонажей;
- использовать простые алгоритмы, содержащие линейные алгоритмические конструкции для персонажей;
- разрабатывать собственные игры в среде программирования Kodu Game Lab;
- разрабатывать алгоритм и в соответствии с ним создавать графический объект;
- применять различные функции Kodu Game Lab.

*Кадеты научатся (2-й год обучения):*

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- понимать роль информации в деятельности человека;
- осознавать возможности и роли информатики в познании окружающего мира;
- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- использовать средства орфографического и синтаксического контроля текста;
- уметь работать с таблицами любой сложности;
- создавать изображения, редактировать в текстовом процессоре Word;
- вставлять объекты: рисунки, автофигуры, специальные символы, формулы;
- уметь использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- уметь составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- уметь использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- уметь формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- уметь создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch.

*Кадеты научатся (3-й год обучения):*

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- понимать роль информации в деятельности человека;
- уметь создавать электронные таблицы в MSExcel;
- уметь формировать элементы таблиц;
- уметь выводить на печать объекты таблицы;
- уметь использовать формулы и функции в вычислениях;
- уметь строить диаграммы на основе электронных таблиц;
- уметь создавать сводные таблицы;
- знать понятия “моделирования”, “программирования”, “визуальная среда программирования”, “компоненты приложения”, “дизайн приложения”, “блочное программирования”;
- знать основные принципы создания и отладки мобильных приложений в среде визуального программирования “MitAppInventor”;

- уметь создавать мобильные приложения в среде программирования “MitAppInventor” с использованием различных компонент и мультимедийных файлов;
- уметь осуществлять поиск ошибок программного кода, производить отладку составленных программ.

*Кадеты научатся (4-й год обучения):*

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- понимать роль информации в деятельности человека;
- владеть понятиями: “презентация”, “слайд”, “анимация”, “демонстрация”, “дизайн презентации”, “шаблон презентации”;
- уметь спроектировать, изготовить и разместить на ПК анимированный, интерактивный слайд-фильм объемом более 5 слайдов в MS PowerPoint;
- уметь создавать электронные таблицы;
- владеть приемами организации и самоорганизации работы по изготовлению презентации;
- уметь создавать электронные таблицы;
- уметь создавать двумерные игры, используя Construct 3;
- уметь создавать события для персонажей;
- уметь создавать план проекта в виде устной презентации;
- знать понятия «глобальной переменной», «поведение», «события»;

*Кадеты научатся (5-й год обучения):*

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- понимать роль информации в деятельности человека;
- уметь настраивать интерфейс программы MSPublisher;
- уметь создавать и форматировать календари, буклеты, визитки;
- уметь работать со встроенными шаблонами MSPublisher;
- используют MSPublisher совместно с другими приложениями MicrosoftOffice;
- уметь работать со встроенными шаблонами MSPublisher;
- уметь настраивать интерфейс движка Godot;
- понимать суть работы со сценами в Godot;
- знать понятия «движок», «сцены», «скрипт», «редактор», «вектор», «тайл»;
- уметь добавлять персонажей, анимировать их, настраивать их движение;
- уметь создавать меню, переходы между сценами в Godot;

*Кадеты научатся (6-й год обучения):*

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- понимать роль информации в деятельности человека;
- владеть основами работы в программе видеомонтажа MovieMaker
- ;
- создавать собственные видеоролики по выбранной тематике;
- знать понятия «пространственно-временное искусство», «кадр», «монтаж», «сценарий», «раскадровка», «режиссер»;
- знать основы создания приложений в Unity 3D;
- понимать основные методы языка C#;
- уметь настраивать рабочую среду Unity 3D;
- уметь организовывать взаимодействие объектов игрового мира;
- уметь создавать и использовать объекты prefabs.

**Метапредметные результаты:**

- сформировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- сформировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- сформировать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развить компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий
- владеть основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы
- структурировать и визуализировать информацию; выбирать наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- уметь осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- уметь выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использовать коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни;



– использовать различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.

**Высоким результатом реализации программы** является кадет, который представил и защитил свой проект не только в рамках данного курса, но и представил его на конкурсе, олимпиаде, конференции.

**Форма подведения итогов реализации** дополнительной общеобразовательной программы – зачет, в виде итогового индивидуального проекта. Критерии оценивания сдачи проекта (Приложение 1).

### Содержательный раздел Учебный план

	Содержание	1-й год обучени	2-й год обучени	3-й год обучени	4-й год обучени	5-й год обучени	6-й год обучени
<b>I.</b>	<b>Теоретическая часть</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
1.	Инструктаж по ТБ до занятий, на занятиях, после занятий КТ.	1	1	1	1	1	1
2.	Вводное занятие. Компьютер в современном мире.	1	1	1	1	1	1
3.	Правила защиты проекта в конце курса.	1	1	1	1	1	1
<b>II.</b>	<b>Практическая часть</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
1.	Работа с графическим редактором Paint.	9					
	<i>1. Первоначальные сведения о возможностях графического редактора.</i>	1					
	<i>2. Основные приемы работы с компьютерной графикой</i>	2					
	<i>3. Основные приемы работы с объектами</i>	2					
	<i>4. Работа с выделенными объектами</i>	2					

	Содержание	1-й год обучени	2-й год обучени	3-й год обучени	4-й год обучени	5-й год обучени	6-й год обучени
	<i>5. Работа с Paint (выполнение проекта – создание модели)</i>	2					
2.	Работа с текстовым редактором Microsoft Word.		9				
	<i>1. Первоначальные сведения о возможностях текстового редактора</i>		3				
	<i>2. Оформление текста в виде таблицы. Печать документа.</i>		2				
	<i>3. Вставка в текст рисунка. Оформление художественных заголовков.</i>		2				
	<i>4. Работа с Microsoft Word (выполнение проекта – написание реферата).</i>		2				
3.	Работа с Microsoft Excel.			9			
	<i>1. Общие сведения о возможностях работы в Microsoft Excel.</i>			1			
	<i>2. Форматирование книги. Печать электронных таблиц.</i>			2			
	<i>3. Обработка данных таблиц. Вычисления в электронных таблицах.</i>			2			
	<i>4. Построение диаграмм. Создание сводных таблиц.</i>			2			
	<i>5. Итоговая форма контроля.</i>			2			
4.	Работа с Microsoft Power Point.				9		
	<i>1. Назначение и области использования презентации. Этапы создания презентации. Сценарий презентации.</i>				2		
	<i>2. Программа PowerPoint, ее назначение и возможности. Способы создания презентации.</i>				1		

	<b>Содержание</b>	<b>1-й год обучени</b>	<b>2-й год обучени</b>	<b>3-й год обучени</b>	<b>4-й год обучени</b>	<b>5-й год обучени</b>	<b>6-й год обучени</b>
	<i>3. Вставка информации на слайды (работа с текстом, графикой, с таблицами, с диаграммами, создание навигации).</i>				2		
	<i>4. Демонстрация презентации (настройка анимации, сортировка слайдов, демонстрация и показ слайдов, печать презентации).</i>				2		
	<i>5. Итоговая форма контроля.</i>				2		
5.	Работа с Microsoft Publish.					9	
	<i>1. Настройка интерфейса программы.</i>					1	
	<i>2. Создание и форматирование календарей, буклетов, визиток и др.</i>					4	
	<i>3. Работа со встроенными шаблонами.</i>					1	
	<i>4. Создание новых шаблонов.</i>					1	
	<i>5. Итоговая форма контроля</i>					2	
6.	Работа с Microsoft Movie Maker.						9
	<i>1. Знакомство с графическим интерфейсом программы WindowsMovieMaker.</i>						1
	<i>2. Импорт видео. Нарезка видео. Монтаж видео.</i>						3
	<i>3. Озвучивание видеоряда.</i>						1
	<i>4. Создание надписей и титров.</i>						1
	<i>5. Запись видеоролика.</i>						1

	Содержание	1-й год обучени	2-й год обучени	3-й год обучени	4-й год обучени	5-й год обучени	6-й год обучени
	6. <i>Итоговая форма контроля.</i>						2
7.	Клавиатурный тренажер.	1	1	1	1	1	1
<b>III.</b>	<b>Игровая часть</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
1.	Знакомство со средой программирования KoduGameLab.	<b>16</b>					
	1. <i>Добавление объектов и создание ландшафта.</i>	3					
	2. <i>Перемещение персонажей, создание путей.</i>	2					
	3. <i>Создание собственного игрового мира. Настройка мира.</i>	2					
	4. <i>Разработка жанра и стратегии игры.</i>	2					
	5. <i>Создание уникальных персонажей и историй.</i>	2					
	6. <i>Написание программ для персонажей.</i>	2					
	7. <i>Создание игр.</i>	3					
2.	Знакомство со средой программирования Scratch.		<b>16</b>				
	1. <i>Особенности среды Scratch.</i>		1				
	2. <i>Выбор и создание спрайта. Выбор и создание фона.</i>		2				
	3. <i>Анимация спрайта. Изменение костюмов.</i>		1				
	4. <i>Движение спрайтов. Написание первой программы.</i>		2				
	5. <i>Построение линейных программ.</i>		1				
	6. <i>Рассмотрение циклов. Написание программ.</i>		2				
	7. <i>Переменные. Подсчет очков. Использование условий.</i>		2				

	Содержание	1-й год обучени	2-й год обучени	3-й год обучени	4-й год обучени	5-й год обучени	6-й год обучени
	8. Изучение операций дублирования и клонирования. Добавление эффектов.		1				
	9. Создание игр.		4				
3.	Знакомство со средой программирования MitAppInventor.			<b>16</b>			
	1. Интерфейс программы.			1			
	2. Работа с дизайнером мобильных приложений.			1			
	3. Использование кнопок.			1			
	4. Добавление и настройка компонентов игры.			1			
	5. Блоки программы. Первый скрипт.			1			
	6. Тестирование и запуск игры.			1			
	7. Переменные. Массивы. Приложение – «Классический плеер».			2			
	8. Создание приложения с несколькими экранами. Передача данных между экранами.			2			
	9. Создание приложения «Выбор персонажа».			3			
	10. Создание приложения «Paint».			3			
4.	Знакомство со средой программирования Construct 3.				<b>16</b>		
	1. Движок. Программа. Интерфейс программы.				1		
	2. Настройка проекта. Сетка. Размеры. Работа со слоями.				2		
	3. Добавление фона и спрайтов.				1		

	Содержание	1-й год обучени	2-й год обучени	3-й год обучени	4-й год обучени	5-й год обучени	6-й год обучени
	4. Поведение спрайтов.				2		
	5. События для спрайтов.				2		
	6. Создание игры «Шутер».				3		
	7. Создание игры «Зверушки».				2		
	8. Создание игры «Платформер».				3		
5.	Знакомство со средой программирования Godot.					<b>16</b>	
	1. История создания Godot. Игры.					1	
	2. Интерфейс программы. Добавление фона.					1	
	3. Работа с нодами. Векторы.					1	
	4. Переменная. Работа с переменными					1	
	5. Добавление персонажей. Анимация персонажей. Настройка движения.					2	
	6. Добавление препятствий в игру.					1	
	7. Скрипт для перезапуска игры.					1	
	8. Создание главного меню. Переход между сценами. Таймер.					2	
	9. Создание игры «Платформер».					3	
	10. Создание игры «Лабиринт».					3	
6.	Знакомство со средой программирования Unity.						<b>16</b>
	1. Знакомство с интерфейсом Unity.						1
	2. Импорт 3-D моделей в Unity. Размещение на игровом поле.						1

Содержание		1-й год обучени	2-й год обучени	3-й год обучени	4-й год обучени	5-й год обучени	6-й год обучени
	3. Создание объектов и добавление скриптов.						2
	4. Создание ландшафта.						1
	5. Добавление материалов, анимации, музыки, света.						1
	6. Основы программирования на C#. Базовые понятия. Написание первых скриптов.						4
	7. Разработка пользовательского интерфейса.						2
	8. Создание игры «Паркур».						4
<b>IV.</b>	<b>Проектная часть</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
1.	Подготовка проекта.	3	3	3	3	3	3
2.	Защита проекта.	1	1	1	1	1	1
3.	Подведение итогов курса.	1	1	1	1	1	1
	<b>Всего</b>	<b>34ч</b>	<b>34ч</b>	<b>34ч</b>	<b>34ч</b>	<b>34ч</b>	<b>34ч</b>

### Содержание программы

#### *1 год обучения:*

#### **I. Теоретическая часть**

##### Примерные темы занятий

Тема №1: Инструктаж по ТБ до занятий, на занятиях, после занятий по курсу «Компьютерное творчество» (Приложение 2).

Тема №2: Вводное занятие. Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.

Тема №3: Правила защиты проекта в конце курса. Тема проекта. Цель проекта. Какие программы и алгоритмы были использованы при создании проекта. Демонстрация проекта.

#### **II. Практическая часть**

##### **1. Работа с графическим редактором Paint.**

*Первоначальные сведения о возможностях графического редактора:*

Графический редактор. Назначение и основные возможности графического редактора Paint. Алгоритм запуска программы. Интерфейс

программы. Создание графических примитивов в Paint. Работа со справочной системой.

*Основные приемы работы с компьютерной графикой:*

Изменение размера рисунка. Диалоговое окно Атрибуты. Алгоритм сохранения изображения. Форматы графических файлов. Создание графических примитивов в программе. Операции с цветом (палитра, сочетание цветов, фоновый цвет, цвет заполнения, цвет контура, инструмент выбора цветов, инструмент «ластик»).

*Основные приемы работы с объектами:*

Фрагмент. Инструмент «Выделение» и «Выделение произвольной области». Режим совмещения объектов. Основные операции с фрагментом изображения. Монтаж рисунка из объектов. Команда «Правка». Основные операции с фрагментом изображения.

*Работа с выделенными объектами:*

Перемещение, копирование, удаление, изменение размеров, вставка надписи, вставка рисунков, объектов и их редактирование. Возможности цветового оформления. Использование рисунка в качестве фона рабочего стола. Вставка созданных рисунков в другие документы. Симметрия, наклон и инверсия объектов. Рисование с помощью мозаики. Рисование с помощью сетки, изменение масштаба, создание ярлыка, типы сохраняемых документов.

*Работа с Paint (выполнение проекта):*

Создание модели любого объекта (желательно использовать изображения персонажей из любой компьютерной игры) с максимальным использованием возможностей графического редактора Paint. Вывод получившейся картинке на принтер.

## **2. Клавиатурный тренажер.**

Программа для проверки скорости набора текста. Упражнения для обучения слепой печати. Приобретения навыка десятипальцевого набора и увеличения скорости печати на клавиатуре компьютера. Упражнения для концентрации на наборе текста. Конкурс по набору текста среди кадетов.

## **III. Игровая часть**

### **1. Знакомство со средой программирования KoduGameLab.**

*Добавление объектов и создание ландшафта:*

Добавление и удаление персонажей из библиотеки среды программирования. Настройка персонажей: размеры, цвет, направление, высота. Копирование персонажей. Выбор типа ландшафта. Добавление и удаление ландшафта. Добавление ландшафта к уже имеющейся территории.

*Перемещение персонажей, создание путей:*

Перемещение персонажей по ландшафту. Инструменты перемещения. Создание путей для движения персонажей. Изменение цвета путей. Добавление и удаление узлов путей.

*Создание собственного игрового мира. Настройка мира:*



Создание ландшафта, персонажей, путей для игрового мира. Настройка мира: время суток, с чего начинать игру, демонстрация мира, функция родитель для персонажей.

*Разработка жанра и стратегии игры:*

Принципы создания компьютерных игр. Жанры компьютерных игр. Разработка стратегии игры посредством визуальной среды KoduGameLab.

*Создание уникальных персонажей и историй:*

Проработка алгоритма игры. Создание своих уникальных персонажей и историй. Презентация своих миров.

*Написание программ для персонажей:*

Написание программ. Создание скриптов для персонажей. Разработка стратегий действий для персонажей.

*Создание игр:*

Практические уроки. Закрепление всех пройденных тем. Создание игр: футбол, гонки, морской бой.

#### **IV. Проектная часть**

##### **1. Подготовка проекта.**

Данный раздел подразумевает подготовку собственных проектов для аттестации учащихся. Проект разрабатывается в виде собственной игры в той среде программирования, которая изучалась на курсе.

##### **2. Защита проекта.**

Данный раздел подразумевает защиту проектов кадетами. Представление стратегии и жанра игры. Демонстрация скриптов, которые были использованы в игре. Тестирование игры другими участниками курса.

##### **3. Подведение итогов курса**

Данный раздел подразумевает беседу о той среде программирования, которая была изучена на курсе. Выявление сложностей при изучении среды программирования. Подписание зачетной ведомости. Урок-игра в собственные игры, которые дети создали во время курса.

#### **2 год обучения:**

##### **I. Теоретическая часть**

###### Примерные темы занятий

Тема №1: Инструктаж по ТБ до занятий, на занятиях, после занятий по курсу «Компьютерное творчество» (Приложение 2).

Тема №2: Вводное занятие. Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.

Тема №3: Правила защиты проекта в конце курса. Тема проекта. Цель проекта. Какие программы и алгоритмы были использованы при создании проекта. Демонстрация проекта.

##### **II. Практическая часть**

###### **1. Работа с текстовым редактором MicrosoftWord**

*Первоначальные сведения о возможностях текстового редактора MicrosoftWord:*

Текстовый редактор. Текстовый документ и его структура. Интерфейс программы. Набор текста. Редактирование текстового документа. Форматирование текста.

*Основные приемы работы с объектами текстового редактора:*

Стилевое оформление. Нумерованные и маркированные списки. Создание надписи. Оформление текста в виде таблиц. Вставка рисунка в текст. Оформление художественных заголовков. Печать документа.

*Работа с MicrosoftWord(выполнение проекта):*

Написание реферата на свободную тему (желательно использовать темы информационных технологий) с максимальным использованием возможностей текстового редактора MicrosoftWord. Вывод реферата на принтер.

## **2. Клавиатурный тренажер.**

Программа для проверки скорости набора текста. Упражнения для обучения слепой печати. Приобретения навыка десятипальцевого набора и увеличения скорости печати на клавиатуре компьютера. Упражнения для концентрации на наборе текста. Конкурс по набору текста среди кадетов.

## **III. Игровая часть**

### **1. Знакомство со средой программирования Scratch.**

*Особенности среды Scratch:*

Знакомство со средой программирования Scratch. Изучения понятий «программа», «проект», «подпрограмма». Изучение особенностей языка. Объекты, операторы, функции. Создание программы, сохранение.

*Выбор и создание спрайта. Выбор и создание фона:*

Знакомство со способами создания и выбора спрайтов, фонов, исследование графического редактора в Scratch.

*Анимация спрайта. Изменение костюмов:*

Знакомство с понятием «костюмы». Рассмотрение различных эффектов. Выведение правил игры, составление сценария, создание игры.

*Движение спрайтов. Написание первой программы:*

Исследование команд блока движения. Управление и контроль спрайтов. Исследование управления действиями спрайта с помощью клавиатуры.

*Построение линейных программ:*

Рассмотрение и анализ особенностей создания скриптов, главного меню. Реализация линейного алгоритма в Scratch.

*Рассмотрение циклов. Написание программ:*

Рассмотрение различных способов передвижения героя. Использование блока «Цикл». Оси координат. Местоположение героя. Рассмотрение правила хода мультфильма. Создание простейшего мультфильма.

*Переменные. Подсчет очков. Использование условий:*

Рассмотрение роли математики в подсчете очков в играх. Введение в игру счета. Использование условий и переменных.

*Изучение операций дублирования и клонирования. Добавление эффектов:*

Изучение правил взаимодействия двух героев. Введение нового персонажа. Задание определенных действий. Построение взаимодействия между ними. Клонирование.

*Создание игр:*

Повторение всех изученных тем в данной среде программирования. Создание двух игр – «Таракашки» и «Аквариум».

#### **IV. Проектная часть**

##### **1. Подготовка проекта.**

Данный раздел подразумевает подготовку собственных проектов для аттестации учащихся. Проект разрабатывается в виде собственной игры в той среде программирования, которая изучалась на курсе.

##### **2. Защита проекта.**

Данный раздел подразумевает защиту проектов кадетами. Представление стратегии и жанра игры. Демонстрация скриптов, которые были использованы в игре. Тестирование игры другими участниками курса.

##### **3. Подведение итогов курса**

Данный раздел подразумевает беседу о той среде программирования, которая была изучена на курсе. Выявление сложностей при изучении среды программирования. Подписание зачетной ведомости. Урок-игра в собственные игры, которые дети создали во время курса.

#### **3 год обучения:**

##### **I. Теоретическая часть**

###### Примерные темы занятий

Тема №1: Инструктаж по ТБ до занятий, на занятиях, после занятий по курсу «Компьютерное творчество» (Приложение 2).

Тема №2: Вводное занятие. Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.

Тема №3: Правила защиты проекта в конце курса. Тема проекта. Цель проекта. Какие программы и алгоритмы были использованы при создании проекта. Демонстрация проекта.

##### **II. Практическая часть**

##### **1. Работа с Microsoft Excel**

*Общие сведения о возможностях работы в Microsoft Excel:*

Интерфейс программы. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Диапазон ячеек. Типы данных. Ввод и вывод данных. Форматирование элементов таблицы.

*Форматирование книги. Печать электронных таблиц:*

Форматирование данных (размер и начертания шрифта, форматы чисел, копирование данных ячейки). Оформление таблиц (границы ячеек, заливка ячеек, стили ячеек, объединение ячеек). Настройка параметров листов (верхний и нижний колонтитул, поля страницы, выравнивание листа, разрыв страницы, изменение масштаба листа, скрытие и отображение строк и столбцов).

### *Обработка данных таблиц. Вычисления в электронных таблицах:*

Управление элементами книги (закрепление строк и столбцов, управление листами в книге). Сортировка и фильтрация данных (сортировка по возрастанию и убыванию, отмена сортировки, фильтрация данных по определенным критериям, применение пользовательского фильтра, отмена фильтрации). Создание и редактирование формул. Обзор функций (понятие функции, категории функций, использование функций, создание трехмерной формулы).

### *Построение диаграмм. Создание сводных таблиц:*

Создание диаграмм (типы диаграмм, перемещение и изменение размеров диаграмм, добавление подписей осей). Редактирование диаграмм. Способы построения. Создание сводных таблиц (понятия - таблица, поле, запись; добавление данных, сортировка и фильтрация данных в таблице). Управление данными в таблицы. Изменение сводной таблицы (добавление и удаление полей в сводной таблицы, добавление категории и поля условий, применение стиля к сводной таблице, применение числового формата к таблице, изменение порядка полей).

### *Итоговая форма контроля:*

Создать книгу учета расходов и доходов с максимальным использованием возможностей Microsoft Excel. Следует обязательно использовать в работе формулы и диаграммы.

## **2. Клавиатурный тренажер.**

Программа для проверки скорости набора текста. Упражнения для обучения слепой печати. Приобретения навыка десятипальцевого набора и увеличения скорости печати на клавиатуре компьютера. Упражнения для концентрации на наборе текста. Конкурс по набору текста среди кадетов.

## **III. Игровая часть**

### **1. Знакомство со средой программирования MitAppInventor.**

#### *Интерфейс программы:*

Интерфейс программы. Структура среды. Регистрация в среде.

#### *Работа с дизайнером мобильных приложений:*

Основные структурные блоки программирования. Установка приложений на мобильные устройства.

#### *Использование кнопок:*

Определение кнопок и сенсоров на мобильных устройств. Использование сенсоров и кнопок в приложении.

#### *Добавление и настройка компонентов игры:*

Основные компоненты приложения. Дизайн приложения и программирование компонент.

#### *Блоки программы. Первый скрипт:*

Блоки программы. Программирование управляемых событий. Программирование движений. Написание скриптов.

#### *Тестирование и запуск игры:*

Тестирование игры. Варианты скачивания игры на телефон или симулятор. Запуск игры на компьютере или телефоне.

*Переменные. Массивы. Приложение – «Классический плеер»:*

Понятие переменные, массивы. Структура массивов. Создание приложений.

*Создание приложения с несколькими экранами. Передача данных между экранами:*

Экраны приложения и передача данных между ними. Принципы создания приложений с несколькими экранами.

*Создание приложения «Paint», «Выбор персонажа»:*

Создание игры с помощью знаний, полученных на уроках.

#### **IV. Проектная часть**

##### **1. Подготовка проекта.**

Данный раздел подразумевает подготовку собственных проектов для аттестации учащихся. Проект разрабатывается в виде собственной игры в той среде программирования, которая изучалась на курсе.

##### **2. Защита проекта.**

Данный раздел подразумевает защиту проектов кадетами. Представление стратегии и жанра игры. Демонстрация скриптов, которые были использованы в игре. Тестирование игры другими участниками курса.

##### **3. Подведение итогов курса**

Данный раздел подразумевает беседу о той среде программирования, которая была изучена на курсе. Выявление сложностей при изучении среды программирования. Подписание зачетной ведомости. Урок-игра в собственные игры, которые дети создали во время курса.

#### ***4 год обучения:***

##### **I. Теоретическая часть**

###### Примерные темы занятий

Тема №1: Инструктаж по ТБ до занятий, на занятиях, после занятий по курсу «Компьютерное творчество» (Приложение 2).

Тема №2: Вводное занятие. Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.

Тема №3: Правила защиты проекта в конце курса. Тема проекта. Цель проекта. Какие программы и алгоритмы были использованы при создании проекта. Демонстрация проекта.

##### **II. Практическая часть**

##### **1. Работа с Microsoft Power Point**

*Назначение и области использования презентации. Этапы создания презентации. Сценарий презентации:*

Понятие презентации. Ее назначение и области использования. Виды презентаций. Разработка сценария презентации.

*Программа PowerPoint, ее назначение и возможности. Способы создания презентации:*

Основные компоненты презентации (содержание, дизайн, навигация). Этапы создания презентации.

*Вставка информации на слайды (работа с текстом, графикой, с таблицами, с диаграммами, создание навигации):*

Ввод и редактирование текста. Копирование, перенос, добавление и удаление текста. Форматирование шрифта и абзаца. Создание и форматирование маркированных и нумерованных списков. Вставка и редактирование рисунков из коллекции картинок и из файлов. Создание и модификация объектов с помощью панели инструментов Рисование. Создание, редактирование и форматирование таблиц на слайдах. Создание, редактирование и форматирование диаграмм на слайдах. Создание гиперссылок. Вставка и форматирование управляющих кнопок.

*Демонстрация презентации (настройка анимации, сортировка слайдов, демонстрация и показ слайдов, печать презентации):*

Настройка анимации каждого слайда. Редактирование презентации в режиме Сортировщика слайдов. Способы демонстрации презентации (автоматический и интерактивный режим демонстрации слайдов). Задание способа смены кадров. Задание времени отображения слайдов.

*Итоговая форма контроля:*

Создать презентацию на свободную тему с максимальным использованием возможностей Microsoft PowerPoint. Следует обязательно использовать в работе с презентацией - анимацию, переходы слайдов, таблицы, картинки.

## **2. Клавиатурный тренажер.**

Программа для проверки скорости набора текста. Упражнения для обучения слепой печати. Приобретения навыка десятипальцевого набора и увеличения скорости печати на клавиатуре компьютера. Упражнения для концентрации на наборе текста. Конкурс по набору текста среди кадетов.

## **III. Игровая часть**

### **1. Знакомство со средой программирования Construct 3.**

*Движок. Программа. Интерфейс программы:*

Интерфейс программы. Структура среды. Понятие движка.

*Настройка проекта. Сетка. Размеры. Работа со слоями:*

Настройка проекта (размер, сетка, границы). Работа со слоями.

*Добавление фона и спрайтов:*

Добавление скаченных фонов и спрайтов в игру. Настройка размеров. Привязка к сцене. Создание анимации для спрайтов.

*Поведение спрайтов:*

Создание поведения для спрайтов. Виды поведения. Настройка поведения.

*События для спрайтов:*

Создание событий. Список действий для спрайтов. Взаимодействие спрайтов.

*Создание игры «Шутер», «Зверушки», «Платформер».*

Создание игр с помощью полученных знаний. Добавление персонажей. Добавление поведения, скриптов.

## **IV. Проектная часть**

### **1. Подготовка проекта.**

Данный раздел подразумевает подготовку собственных проектов для аттестации учащихся. Проект разрабатывается в виде собственной игры в той среде программирования, которая изучалась на курсе.

### **2. Защита проекта.**

Данный раздел подразумевает защиту проектов кадетами. Представление стратегии и жанра игры. Демонстрация скриптов, которые были использованы в игре. Тестирование игры другими участниками курса.

### **3. Подведение итогов курса**

Данный раздел подразумевает беседу о той среде программирования, которая была изучена на курсе. Выявление сложностей при изучении среды программирования. Подписание зачетной ведомости. Урок-игра в собственные игры, которые дети создали во время курса.

## ***5 год обучения:***

### **I. Теоретическая часть**

#### Примерные темы занятий

Тема №1: Инструктаж по ТБ до занятий, на занятиях, после занятий по курсу «Компьютерное творчество» (Приложение 2).

Тема №2: Вводное занятие. Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.

Тема №3: Правила защиты проекта в конце курса. Тема проекта. Цель проекта. Какие программы и алгоритмы были использованы при создании проекта. Демонстрация проекта.

### **II. Практическая часть**

#### **1. Работа с Microsoft Publisher**

##### *Настройка интерфейса программы:*

Интерфейс программы. Ее назначение и области использования. Запуск и настройка приложения.

##### *Создание и форматирование календарей, буклетов, визиток и др.:*

Настройка макета. Вставка рисунка. Применение цветовой гаммы и стилей. Направляющие разметки. Создание документа с помощью каталога публикаций.

##### *Работа со встроенными шаблонам:*

Основные компоненты для разработки буклетов, визитных карточек, календарей, открыток, каталогов, конвертов, плакатов, объявлений и приглашений.

##### *Создание новых шаблонов:*

Макетирование и верстка. Работа с текстом, рисунками и объектами. Использование приложения при работе в Интернет. Автоматизация задач и программная поддержки.

##### *Итоговая форма контроля:*

Создать любой макет на свободную тему с максимальным использованием возможностей Microsoft Publisher. Для тех, кто не может определиться с темой, следует создать открытку ко Дню Победы (9 мая).

## **2. Клавиатурный тренажер.**

Программа для проверки скорости набора текста. Упражнения для обучения слепой печати. Приобретения навыка десятипальцевого набора и увеличения скорости печати на клавиатуре компьютера. Упражнения для концентрации на наборе текста. Конкурс по набору текста среди кадетов.

## **III. Игровая часть**

### **1. Знакомство со средой программирования Godot.**

*История создания Godot. Игры:*

История создания движка. Введение в разработку.

*Интерфейс программы. Добавление фона:*

Интерфейс программы. Инструменты программы. Добавление фона. Создание игрового уровня.

*Работа с нодами. Векторы:*

Понятие вектора. Добавление библиотек. Понятие метода. Написание скриптов. Тайлы.

*Переменная. Работа с переменными:*

Переменная. Создание скрипта, прикрепление скрипта. Встроенный редактор.

*Добавление персонажей. Анимация персонажей. Настройка движения:*

Создание персонажа. Настройка взаимодействие с миром. Настройка анимации, поведения и движения персонажу.

*Добавление препятствий в игру:*

Импортирование препятствий в игру. Настройка персонажей.

*Скрипт для перезапуска игры:*

Скрипты. Настройка сцены. Создание дополнительной сцены. Разработка механизма перезапуска игры.

*Создание главного меню. Переход между сценами. Таймер:*

Создание новой сцены. Написание скрипта для перехода между сценами. Настройка слоев.

*Создание игры «Платформер», «Лабиринт»:*

Создание игр с помощью знаний, полученных на уроках. Использование инструментов среды программирования.

## **IV. Проектная часть**

### **1. Подготовка проекта.**

Данный раздел подразумевает подготовку собственных проектов для аттестации учащихся. Проект разрабатывается в виде собственной игры в той среде программирования, которая изучалась на курсе.

### **2. Защита проекта.**

Данный раздел подразумевает защиту проектов кадетами. Представление стратегии и жанра игры. Демонстрация скриптов, которые были использованы в игре. Тестирование игры другими участниками курса.

### **3. Подведение итогов курса**



Данный раздел подразумевает беседу о той среде программирования, которая была изучена на курсе. Выявление сложностей при изучении среды программирования. Подписание зачетной ведомости. Урок-игра в собственные игры, которые дети создали во время курса.

### ***6 год обучения:***

#### **I. Теоретическая часть**

##### Примерные темы занятий

Тема №1: Инструктаж по ТБ до занятий, на занятиях, после занятий по курсу «Компьютерное творчество» (Приложение 2).

Тема №2: Вводное занятие. Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.

Тема №3: Правила защиты проекта в конце курса. Тема проекта. Цель проекта. Какие программы и алгоритмы были использованы при создании проекта. Демонстрация проекта.

#### **II. Практическая часть**

##### **1. Работа с Microsoft Movie Maker**

*Знакомство с графическим интерфейсом программы WindowsMovieMaker:*

Интерфейс программы. Меню. Ее назначение и области использования.

*Импорт видео. Нарезка видео. Монтаж видео:*

Запись видео. Импорт видео. Параметры импорта. Создание клипов для файлов видео. Нарезка видео с использованием шкалы видеоряда. Вставка переходов. Работа со шкалой времени. Раскадровка. Использование спецэффектов. Монтаж видео.

*Озвучивание видеоряда:*

Звук или музыка для видеодорожки. Импорт звука или музыки. Добавление эффектов на звук или музыку. Настройка громкости.

*Создание надписей и титров:*

Создание надписей и титров на выбранном клипе на шкале времени. Редактирование надписи или титров. Форматирование шрифта надписи или титров. Настройка цвета текста. Наложение названия, заголовков.

*Запись видеоролика:*

Завершение создание фильма. Сохранение на компьютере.

*Итоговая форма контроля:*

Создать свой видеоролик или отредактировать импортированный видеоролик на свободную тему с максимальным использованием возможностей MicrosoftMovieMaker.

##### **2. Клавиатурный тренажер.**

Программа для проверки скорости набора текста. Упражнения для обучения слепой печати. Приобретения навыка десятипальцевого набора и увеличения скорости печати на клавиатуре компьютера. Упражнения для концентрации на наборе текста. Конкурс по набору текста среди кадетов.

#### **III. Игровая часть**

## **1. Знакомство со средой программирования Unity.**

### *Знакомство с интерфейсом Unity:*

Интерфейс программы. Ее назначение, возможности и области использования. Что такое Unity3D.

### *Импорт 3-D моделей в Unity. Размещение на игровом поле:*

Добавление моделей из других сред. Размещение на игровом поле. Использование инструментов перемещения, движения, кручения и масштабирования.

### *Создание объектов и добавление скриптов:*

Создание объектов из простых объектов и примитивов в среде. Ресурсы игры. Взаимодействие между объектами на сцене.

### *Создание ландшафта:*

Основные принципы и правила создания ландшафта. Детализация земли. Растительность. Создание водных поверхностей. Настройка ее параметров.

### *Добавление материалов, анимации, музыки, света:*

Наложение материалов на объекты. Виды анимации, правила работы. Создание анимации для объектов окружения. Импорт текстур. Система частиц. Влияние анимации на другие объекты. Свет, музыка, эффекты. Работа со звуком. Особенности использования. Текстуры для формы света.

*Основы программирования на C#. Базовые понятия. Написание первых скриптов:*

Основы программирования скриптов в Unity. Используемые языки программирования. Создание скрипта движения игроков.

### *Разработка пользовательского интерфейса:*

Создание сцены меню. Написание скриптов перехода между уровнями. Вывод очков на сцену. Вывод уровней жизни на экран.

### *Создание игры «Паркур»:*

Создание персонажей, наложение анимации, добавление эффектов. Написание скриптов. Создание уровней и переходов.

## **IV. Проектная часть**

### **1. Подготовка проекта.**

Данный раздел подразумевает подготовку собственных проектов для аттестации учащихся. Проект разрабатывается в виде собственной игры в той среде программирования, которая изучалась на курсе.

### **2. Защита проекта.**

Данный раздел подразумевает защиту проектов кадетами. Представление стратегии и жанра игры. Демонстрация скриптов, которые были использованы в игре. Тестирование игры другими участниками курса.

### **3. Подведение итогов курса**

Данный раздел подразумевает беседу о той среде программирования, которая была изучена на курсе. Выявление сложностей при изучении среды программирования. Подписание зачетной ведомости. Урок-игра в собственные игры, которые дети создали во время курса.

**Организационный раздел  
Календарно-тематический план (Приложение 3).**

**Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы.**

Занятия по компьютерному творчеству рекомендуется проводить минимум через час после основных уроков кадет. Занятия проводятся в специальном компьютерном классе, оборудованном всем необходимым оснащением.

Во время занятий компьютерным творчеством необходимо хотя бы один раз за урок выполнять комплекс упражнений для глаз (Приложение 4).

Оптимальной формой обучения являются систематические учебно-практические занятия, которые проводятся по расписанию в соответствии с учебным планом.

**Режим работы и наполняемость учебных групп:**

Группа, (возраст, лет.)	Наполняемость чел.	Режим работы (часов/неделю)
1-й год обучения, 11 –12 лет	10	Всего 34 ч., 1 час в неделю – 1 раз
2-й год обучения, 12 –13 лет	10	Всего 34 ч., 1 час в неделю – 1 раз
3-й год обучения, 13 –14 лет	10	Всего 34 ч., 1 час в неделю – 1 раз
4-й год обучения, 14 –15 лет	10	Всего 34 ч., 1 час в неделю – 1 раз
5-й год обучения, 15 –16 лет	10	Всего 34 ч., 1 час в неделю – 1 раз
6-й год обучения, 16 –17 лет	10	Всего 34 ч., 1 час в неделю – 1 раз

***Примерный алгоритм проведения занятия (продолжительность 45 мин.):***

1. Приветствие. Постановка цели занятия – 5 мин.;
2. Повторение пройденного материала – 3 мин.;
3. Объяснение новой темы – 7 мин.;
4. Выполнение практической части занятия по новой теме – 20 мин.;
5. Физкультминутка (гимнастика для глаз) – 3 мин.;
6. Завершение практической работы до логического конца – 5 мин.;
7. Подведение итогов занятия – 2 мин.

Для реализации образовательных задач используются различные формы организации детей на учебных занятиях: коллективные, групповые и индивидуальные. Групповое занятие — основная форма организации и проведения учебно-воспитательной работы по компьютерному творчеству.

Индивидуальные занятия проводятся педагогом с воспитанниками, показывающими высокие результаты при подготовке к конкурсам, конференциям, олимпиадам.

Ведущими педагогическими технологиями в реализации программы являются технологии развивающего обучения. Одной из составляющих процесса обучения является использование современных информационных коммуникационных технологий.

Основной метод обучения в данном курсе является метод проектов. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности детей. Роль педагога состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановки задач, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического (творческого) задания.

Разработка каждого проекта, реализуется в форме выполнения практической работы (создание игры, сайта или контрольное задание по пройденной теме) на компьютере. Кроме выполнения проектов учащимся предлагаются практические задания для самостоятельного выполнения.

При построении занятия, учитываются возрастные и индивидуальные особенности детей. Определяются методы проведения занятия, подход к распределению заданий. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практики, демонстрации.

Все занятия базируются на принципах постепенности и последовательности, повторности и систематичности.

Формы занятий:

по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и учащихся:

теоретические занятия (лекция, беседа, рассказ),  
практические занятия,  
участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях различного уровня  
и т.д.

по дидактической цели:

вводное занятие,  
занятия по систематизации и обобщению знаний,  
занятие по контролю знаний, умений и навыков,  
комбинированные формы занятий.

Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса:

- *словесные* (лекция, беседа, рассказ);
- *наглядные* (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу);
- *практические* (выполнение работ по инструкциям).

**Методика контроля**

Контроль используется для оценки степени достижения цели и решения поставленных задач. Он должен быть комплексным, проводиться регулярно и своевременно, основываться на объективных и количественных критериях. Контроль эффективности подготовки осуществляется, как

правило, педагогом по оценке выполнения проектной работы после обучения определенного раздела.

**Форма подведения итогов** реализации дополнительной общеобразовательной программы – зачет, в виде итогового индивидуального проекта. Критерии оценивания сдачи проекта (Приложение 1).

Программа предусматривает промежуточную и итоговую аттестацию результатов обучения детей.

*Промежуточная* аттестация проводится в конце пройденного раздела. Она предусматривает создание индивидуального проекта.

*Итоговая* аттестация проводится с целью определения степени достижений результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения, и предполагает контрольное занятие в форме представления итоговых индивидуальных проектов по пройденной среде программирования в конце учебного года.

**В ходе мониторинга применяются следующие формы контроля/аттестации:**

- опрос;
- наблюдение;
- конкурс;
- самостоятельная работа;
- защита проекта.

**Виды образовательных продуктов обучающихся:**

*Внешние:*

- создание двумерных и трехмерных игр в разных средах программирования;
- создание веб – сайта;
- создание компьютерной программы, алгоритма;
- защита проекта;
- участие в олимпиадах, конференциях и конкурсах;

*Внутренние:* увлеченность, изобретательность, креативность, последовательность и настойчивость в достижении цели.

**Информационно-методические, кадровые, материальные условия обеспечения программы**

**Методические материалы, используемые при реализации рабочей программы:**

- планы занятий;
- задания для отслеживания результатов освоения каждой темы;
- требования для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

*Наглядные пособия*

- обучающие компьютерные программы;
- алгоритмы, схемы, образцы, инструкции;
- обучающие настольные игры;

- компьютерные развивающие игры.

*Раздаточный материал*

- карточки с индивидуальными заданиями;
- задания для самостоятельной работы.

Примерные задания для практических работ на занятии по компьютерному творчеству (Приложение 5).

**Информационное обеспечение:**

Использование на занятиях интернет платформ (<https://scratch.mit.edu/>, <https://editor.construct.net/>, <https://appinventor.mit.edu/>), видео-уроков, презентаций, способствуют более эффективной деятельности по достижению высоких результатов и работе над ошибками.

Дополнительную образовательную программу по компьютерному творчеству реализует Похабова Мария Александровна, педагог дополнительного образования.

**Материально-техническое обеспечение программы:**

- компьютеры (процессор, монитор, клавиатура)– 11 шт.;
- мышь компьютерная – 11 шт.;
- наушники – 11 шт.;
- принтер - 1 шт.;
- столы - 11 шт.;
- стулья - 11 шт.;
- проектор – 1 шт.;
- интерактивная доска - 1 шт.;
- меловая доска - 1 шт.

Занятия проводятся в кадетском корпусе в компьютерном классе - светлое, хорошо проветриваемое помещение. На окнах - дополнительные жалюзи для затемнения.

### Список литературы:

1. Дуванов А.А., Азы информатики. Рисуем на компьютере. Книга для ученика.- СПб.: БХВ-Петербург, 2011.- 352 с.: ил.
2. Дуванов А.А., Азы информатики. Рисуем на компьютере. Книга учителя.- СПб.: БХВ-Петербург, 2011.- 352 с.: ил.
3. Макарова Н.В., Кузнецова И.Н., Нилова Ю.Н., Феофанова Е.О., Шапиро К.В., Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям / под ред. Н.В. Макаровой.- СПб.: Питер. 2009. – 288 с.: ил.
4. Столяров А.М., Столярова Е.С. Уроки по видеомонтажу. Издательство: НТ ПРЕСС ООО МОСКВА, 2008. - 256 с.
5. Алан Торн. Основы анимации в Unity. – М.: ДМК, 2016. - 176 с.
6. Джозеф Хокинг. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. – СПб.: Питер, 2016. - 336 с.
7. Ищенко, В. 100% самоучитель. Web-дизайн. Создавай свои сайты / В. Ищенко. – М.: Технолоджи-3000. Триумф, 2009. – 144 с. – (Серия: 100% самоучитель).
8. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков. Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики. - Изд. Электронное издание, 2014.
9. Ю.В. Торгашева. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. - Изд. Питер 2016.
10. Виноградов А. Программируем игры для мобильных телефонов. - М.: -Триумф, 2007. - 272с.
11. Моррисон М. Создание игр для мобильных телефонов. - М.: ДМК Пресс, 2006. - 494 с.
12. Большаков В.П. Основы 3 D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2012. – 304 с.

Развитие информационных технологий происходит быстрыми темпами. Новые стандарты устаревают, не успев пройти официального утверждения. Обновляемые электронные издания в этом смысле более мобильны, чем "бумажные" варианты учебных пособий.

Дополнительные рекомендованные ссылки на ресурсы сети Интернет:

1. <https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/kompyuternyy-praktikum/programma-moviemaker>
2. <https://support.microsoft.com/ru-ru/windows/основные-компоненты-windows-2707b879-5004-4349-c4a4-e5900945f2a9>
3. <https://infourok.ru/uchebnometodicheskoe-posobie-programmi-movie-maker-422308.html>
4. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233057>
5. <https://www.udemy.com/unity-make-your-game/learn/v4/announcements>
6. <http://www.intuit.ru/studies/courses/3487/729/info>
7. [https://kpfu.ru/staff\\_files/F827433812/Office10.pdf](https://kpfu.ru/staff_files/F827433812/Office10.pdf)

8. <https://paint-net.ru/?id=6>
9. <https://habr.com/ru/post/557030/>
10. <https://habr.com/ru/post/531018/>
11. <https://godot-engine.ru/?page=lessons>



**Критерии оценивания защиты итогового проекта.**

<b>Защита проекта</b>	<b>Баллы</b>
<b>Проект полностью готов, все работает</b> (кадет самостоятельно поставил цель и создал игру, добавил персонажей, сделал им управление, поведение, написал скрипты, коротко рассказал о цели игры, продемонстрировал игру, ориентируется в среде программирования, на которой походит защита проекта, ответил на вопросы преподавателя).	<i>10</i>
<b>Проект выполнен, но есть недоработки</b> (кадет самостоятельно создал игру, но в ней есть недоработанные моменты, которые могут нарушить работоспособность игры).	<i>6-9</i>
<b>Проект недоделан более, чем на 50%</b> (кадет не смог самостоятельно создать игру, воспользовался шаблон с уроков, не смог добавить новых персонажей в игру и запрограммировать их поведение, не ориентируется в среде программирования, не смог ответить на вопросы преподавателя).	<i>3-5</i>

Дополнительные баллы начисляются за участие в конференциях, конкурсах - 2 балла за каждое участие.

Высокая оценка – более 10 баллов

Средняя оценка - 6-9 баллов

Низкая оценка – менее 5 баллов

По сумме набранных баллов от 6 выставляется зачет и осуществляется перевод на следующий курс. Кадеты, кто не смог набрать нужное количество баллов на зачет, могут в индивидуальном порядке получить консультацию преподавателя, доработать свой проект и довести его до защиты.

***Инструкция по технике безопасности, охране жизни и здоровья учащихся на занятиях по компьютерному творчеству***

1. К работе в кабинете информатики допускаются школьники, прошедшие инструктаж по технике безопасности, соблюдающие указания преподавателя, расписавшиеся в журнале регистрации инструктажа.

2. Необходимо неукоснительно соблюдать правила по технике безопасности. Нарушение этих правил может привести к поражению электрическим током, вызвать возгорание.

*При эксплуатации необходимо остерегаться:*

- поражения электрическим током;
- механических повреждений, травм.

*Требования безопасности перед началом работы.*

• Не входить в кабинет в верхней одежде, головных уборах, грязной обуви, с громоздкими предметами. Передвигаться в кабинете спокойно, не торопясь.

• Работать разрешается только на том компьютере, который выделен на данное занятие.

• Не разговаривать громко, не шуметь, не отвлекать других учеников.

• Перед началом работы ученик должен убедиться в отсутствии видимых повреждений оборудования на рабочем месте.

• Напряжение в сети кабинета включается и выключается только преподавателем.

*Требования безопасности во время работы.*

• С техникой нужно обращаться бережно, на клавиатуре работать не спеша, клавиши нажимать нежно.

• При появлении изменений в функционировании аппаратуры, самопроизвольного ее отключения необходимо немедленно прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

• Контролировать расстояние до экрана и правильную осанку.

• Не допускать работы на максимальной яркости экрана дисплея.

*Запрещается.*

• Эксплуатировать неисправную технику.

• При включенном напряжении сети отключать, подключать кабели, соединяющие различные устройства компьютера.

• Работать с открытыми кожухами устройств компьютера.

• Касаться экрана дисплея, тыльной стороны дисплея, разъемов соединительных кабелей, токоведущих частей аппаратуры.

• Касаться автоматов защиты, пускателей, устройств сигнализации.

• Во время работы касаться труб, батарей.

• Самостоятельно устранять неисправность работы клавиатуры.

• Нажимать на клавиши с усилием или допускать резкие удары.

- Пользоваться каким-либо предметом при нажатии на клавиши.
- Передвигать системный блок и дисплей.
- Загромождать проходы в кабинете сумками, портфелями, стульями.
- Брать сумки, портфели за рабочее место у компьютера.
- Быстро передвигаться по кабинету.
- Класть какие-либо предметы на системный блок, дисплей, клавиатуру.
- Работать грязными, влажными руками, во влажной одежде.
- Работать при недостаточном освещении.
- Работать за дисплеем дольше положенного времени.
- Запрещается без разрешения преподавателя.
- Включать и выключать компьютер, дисплей.
- Подключать кабели, разъемы и другую аппаратуру к компьютеру.
- Брать со стола преподавателя дискеты, аппаратуру, документацию.
- Пользоваться преподавательским компьютером.

*Требования безопасности по окончанию работы.*

По окончании работы выполнить действия строго по указанию преподавателя. Сдать документацию и дискеты.

**Календарно тематический план 1 час в неделю  
1 г.о.**

№ п/п	Дата проведения занятия	Темы занятия	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
<b>I полугодие</b>							
1.		<b>Теоретическая часть</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
2.		Инструктаж по ТБ.		1		Лекция Вводное занятие	Опрос
3.		Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.		1		Беседа	
4.		Правила защиты проекта в конце курса.		1		Рассказ	
5.		<b>Практическая часть</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>		
6.		Работа с графическим редактором Paint.	9	3	6		
7.		Графический редактор. Назначение и основные возможности графического редактора Paint. Интерфейс программы.	1	1		Лекция	

8.	Изменение размера рисунка. Диалоговое окно Атрибуты. Алгоритм сохранения изображения. Форматы графических файлов.	1	1		Лекция	Наблюдение
9.	Создание графических примитивов в программе. Операции с цветом.	1	1		Лекция	
10.	Фрагмент. Инструмент «Выделение» и «Выделение произвольной области». Режим совмещения объектов. Основные операции с фрагментом изображения.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос
11.	Монтаж рисунка из объектов. Команда «Правка». Основные операции с фрагментом изображения.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
12.	Перемещение, копирование, удаление, изменение размеров, вставка надписи, вставка рисунков, объектов и их редактирование. Возможности цветового оформления. Использование рисунка в качестве фона рабочего стола.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос

13.		Вставка созданных рисунков в другие документы. Симметрия, наклон и инверсия объектов. Рисование с помощью мозаики. Рисование с помощью сетки, изменение масштаба, создание ярлыка, типы сохраняемых документов.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос
14.		Проект. Создание модели любого объекта с максимальным использованием возможностей графического редактора Paint.	1		1	Практическая работа	Наблюдение Самостоятельная работа
15.		Проект. Создание модели любого объекта с максимальным использованием возможностей графического редактора Paint.	1		1	Практическая работа	Опрос Защита проекта
16.		Клавиатурный тренажер.	1		1	Практическая работа	Конкурс
17.		<b>Игровая часть</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>14</b>		
18.		Знакомство со средой программирования KoduGameLab.	16	2	14		
19.		Знакомство со средой KoduGameLab.	1	1		Лекция	
20.		Добавление объектов.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
21.		Создание ландшафта.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
<b>II полугодие</b>							
22.		Перемещение персонажей.	1		1	Практическая работа	Наблюдение

23.		Создание путей.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
24.		Создание собственного игрового мира.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
25.		Настройка мира.	1		1	Практическая работа	Опрос
26.		Разработка жанра и стратегии игры.	1		1	Лекция	Опрос
27.		Разработка жанра и стратегии игры.	1	1		Практическая работа	Наблюдение
28.		Создание уникальных персонажей.	1		1	Практическая работа	
29.		Создание уникальных историй.	1		1	Практическая работа	
30.		Написание программ для персонажей.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
31.		Написание программ для персонажей.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
32.		Создание игры – «футбол».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
33.		Создание игры – «гонки».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
34.		Создание игры – «морской бой».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
35.		<b>Проектная часть</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
36.		Подготовка проекта.	1	1		Рассказ Практическая работа	
37.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа

38.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
39.		Защита проекта.	1		1	Практическая работа	Защита проектов
40.		Подведение итогов курса.	1	1		Лекция	
41.	<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>		

**Календарно тематический план 1 час в неделю  
2 г.о.**

№ п/п	Дата проведения занятия	Темы занятия	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
<b>I полугодие</b>							
1.		<b>Теоретическая часть</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
2.		Инструктаж по ТБ.		1		Лекция Вводное занятие	Опрос
3.		Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.		1		Беседа	
4.		Правила защиты проекта в конце курса.		1		Рассказ	
5.		<b>Практическая часть</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		
6.		Работа с текстовым редактором Microsoft Word.	9	2	7		
7.		Текстовый редактор. Текстовый документ и его структура. Интерфейс программы.	1	1		Лекция	



8.		Набор текста. Редактирование текстового документа.	1		1	Лекция Практич еская работа	Наблюдени е
9.		Форматирование текста.	1	1		Лекция	Опрос
10.		Стилевое оформление. Нумерованные и маркированные списки.	1		1	Лекция Практич еская работа	Опрос
11.		Вставка рисунка в текст.	1		1	Лекция Практич еская работа	Опрос
12.		Оформление текста в виде таблиц.	1		1	Лекция Практич еская работа	Опрос
13.		Оформление художественных заголовков. Печать документа.	1		1	Лекция Практич еская работа	Опрос Наблюдени е
14.		Написание реферата на свободную тему	1		1	Практич еская работа	Самостояте льная работа
15.		Написание реферата на свободную тему. Вывод реферата на принтер.	1		1	Практич еская работа	Защита проекта
16.		Клавиатурный тренажер.	1		1	Практич еская работа	Конкурс
17.		<b>Игровая часть</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>13</b>		
18.		Знакомство со средой программирования Scratch.	16	3	13		
19.		Особенности среды Scratch.	1	1		Лекция	
20.		Выбор и создание спрайта.	1		1	Практич еская работа	Опрос Наблюдени е
21.		Выбор и создание фона.	1		1	Практич еская работа	Опрос Наблюдени е

22.	Анимация спрайта. Изменение костюмов.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
23.	Движение спрайтов.	1	1		Лекция	Опрос
24.	Написание первой программы.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
25.	Построение линейных программ.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
26.	Рассмотрение циклов.	1	1		Лекция	Опрос
27.	Написание программ с циклами.	1		1	Практическая работа	Наблюдение Самостоятельная работа
28.	Переменные. Подсчет очков.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
29.	Использование условий.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
30.	Изучение операций дублирования и клонирования. Добавление эффектов.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
31.	Создание игры – «Таракашки».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
32.	Создание игры – «Таракашки».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
33.	Создание игры – «Аквариум».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
34.	Создание игры – «Аквариум».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
35.	<b>Проектная часть</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		

36.		Подготовка проекта.	1	1		Рассказ Практич еская работа	
37.		Подготовка проекта.	1		1	Практич еская работа	Самостояте льная работа
38.		Подготовка проекта.	1		1	Практич еская работа	Самостояте льная работа
39.		Защита проекта.	1		1	Практич еская работа	Защита проектов
40.		Подведение итогов курса.	1	1		Лекция	
41.		<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>		

**Календарно тематический план 1 час в неделю  
3 г.о.**

№ п/ п	Дата проведени я занятия	Темы занятия	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестаци и
			Всег о	Теори я	Практи ка		
<b>I полугодие</b>							
1.		<b>Теоретическая часть</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
2.		Инструктаж по ТБ.		1		Лекция Вводное занятие	Опрос
3.		Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.		1		Беседа	
4.		Правила защиты проекта в конце курса.		1		Рассказ	
5.		<b>Практическая часть</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		
6.		Работа с Microsoft Excel.	9		9		

7.		Структура электронных таблиц. Ввод и вывод данных.	1		1	Лекция Практическая работа	
8.		Интерфейс программы. Форматирование элементов таблицы.	1		1	Лекция Практическая работа	
9.		Форматирование данных. Оформление таблиц.	1		1	Лекция	Опрос
10.		Настройка параметров листов. Печать электронных таблиц.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос
11.		Управление элементами книги. Сортировка и фильтрация данных.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
12.		Создание и редактирование формул. Обзор функций.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
13.		Создание диаграмм. Способы построения. Создание сводных таблиц. Управление данными в таблицы. Изменение сводной таблицы.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
14.		Проект. Создать книгу учета расходов и доходов.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
15.		Проект. Создать книгу учета расходов и доходов.	1		1	Практическая работа	Защита проекта
16.		Клавиатурный тренажер.	1		1	Практическая работа	Конкурс

17.		<b>Игровая часть</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>		
18.		Знакомство со средой программирования MitAppInventor.	16	4	12		
19.		Интерфейс программы.	1	1		Лекция	
20.		Работа с дизайнером мобильных приложений.	1		1	Практическая работа	
21.		Использование кнопок.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
<b>II полугодие</b>							
22.		Добавление и настройка компонентов игры.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
23.		Блоки программы. Первый скрипт.	1		1	Практическая работа	Наблюдение
24.		Тестирование и запуск игры.	1	1		Лекция	
25.		Переменные. Массивы.	1	1		Лекция	
26.		Приложение – «Классический плеер».	1	1		Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
27.		Создание приложения с несколькими экранами.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
28.		Передача данных между экранами.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
29.		Создание приложения «Выбор персонажа».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
30.		Создание приложения «Выбор персонажа».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
31.		Создание приложения «Выбор персонажа».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение

32.		Создание приложения «Paint».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
33.		Создание приложения «Paint».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
34.		Создание приложения «Paint».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
35.		<b>Проектная часть</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
36.		Подготовка проекта.	1	1		Рассказ Практическая работа	
37.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
38.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
39.		Защита проекта.	1		1	Практическая работа	Защита проектов
40.		Подведение итогов курса.	1	1		Лекция	
41.		<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>25</b>		

**Календарно тематический план 1 час в неделю  
4 г.о.**

№ п/п	Дата проведения занятия	Темы занятия	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
<b>I полугодие</b>							
1.		<b>Теоретическая часть</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
2.		Инструктаж по ТБ.		1		Лекция Вводное занятие	Опрос

3.		Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.		1		Беседа	
4.		Правила защиты проекта в конце курса.		1		Рассказ	
5.		<b>Практическая часть</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>		
6.		Работас Microsoft Power Point .	9	3	6		
7.		Понятие презентации. Ее назначение и области использования.	1	1		Лекция	
8.		Виды презентаций. Разработка сценария презентации.	1	1		Лекция	
9.		Основные компоненты презентации (содержание, дизайн, навигация). Этапы создания презентации.	1	1		Лекция	Опрос
10.		Ввод и редактирование текста. Копирование, перенос, добавление и удаление текста. Форматирование шрифта и абзаца.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение

11.		Вставка и редактирование рисунков из коллекции картинок и из файлов. Рисование. Создание, редактирование и форматирование таблиц на слайдах. Создание, редактирование и форматирование диаграмм на слайдах. Создание гиперссылок.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
12.		Настройка анимации каждого слайда. Редактирование презентации в режиме Сортировщика слайдов.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
13.		Способы демонстрации презентации (автоматический и интерактивный режим демонстрации слайдов). Задание способа смены кадров. Задание времени отображения слайдов.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
14.		Создать презентацию на свободную тему с максимальным использованием возможностей MicrosoftPowerPoint.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
15.		Создать презентацию на свободную тему с максимальным использованием возможностей MicrosoftPowerPoint.	1		1	Практическая работа	Защита проекта
16.		Клавиатурный тренажер.	1		1	Практическая работа	Конкурс
17.		<b>Игровая часть</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>		



18.		Знакомство со средой программирования Construct 3.	16	5	11		
19.		Движок. Программа. Интерфейс программы.	1	1		Лекция	
20.		Настройка проекта. Сетка.	1	1		Лекция Практическая работа	
21.		Размеры. Работа со слоями.	1	1		Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
<b>II полугодие</b>							
22.		Добавление фона и спрайтов	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
23.		Поведение спрайтов.	1	1		Лекция	
24.		Поведение спрайтов.	1		1	Практическая работа	Опрос
25.		События для спрайтов.	1	1		Лекция	
26.		События для спрайтов.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос
27.		Создание игры «Шутер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
28.		Создание игры «Шутер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
29.		Создание игры «Шутер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
30.		Создание игры «Зверушки».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение

31.		Создание игры «Зверушки».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
32.		Создание игры «Платформер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
33.		Создание игры «Платформер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
34.		Создание игры «Платформер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
35.		<b>Проектная часть</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
36.		Подготовка проекта.	1	1		Рассказ Практическая работа	
37.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
38.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
39.		Защита проекта.	1		1	Практическая работа	Защита проектов
40.		Подведение итогов курса.	1	1		Лекция	
41.		<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>21</b>		

**Календарно тематический план 1 час в неделю  
5 г.о.**

№ п/п	Дата проведения занятия	Темы занятия	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
<b>I полугодие</b>							
1.		<b>Теоретическая часть</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
2.		Инструктаж по ТБ.		1		Лекция Вводное занятие	Опрос

3.		Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.		1		Беседа	
4.		Правила защиты проекта в конце курса.		1		Рассказ	
5.		<b>Практическая часть</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		
6.		Работа с Microsoft Publish.	9		7		
7.		Интерфейс программы. Ее назначение и области использования. Запуск и настройка приложения.	1	1		Лекция Практическая работа	
8.		Настройка макета. Вставка рисунка.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
9.		Применение цветовой гаммы и стилей.	1	1		Лекция	Опрос
10.		Направляющие разметки.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос
11.		Создание документа с помощью каталога публикаций.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
12.		Основные компоненты для разработки буклетов, визитных карточек, календарей, открыток, каталогов, конвертов, плакатов. объявлений и приглашений.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение

13.		Макетирование и верстка. Работа с текстом, рисунками и объектами. Использование приложения при работе в Интернет. Автоматизация задач и программная поддержки.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
14.		Создать любой макет на свободную тему с максимальным использованием возможностей MicrosoftPublisher.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
15.		Создать любой макет на свободную тему с максимальным использованием возможностей MicrosoftPublisher.	1		1	Практическая работа	Защита проекта
16.		Клавиатурный тренажер.	1		1	Практическая работа	Конкурс
17.		<b>Игровая часть</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>		
18.		Знакомство со средой программирования Godot.	16	4	12		
19.		История создания Godot. Игры.	1	1		Лекция	
20.		Интерфейс программы. Добавление фона.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
21.		Работа с нодами. Векторы.	1	1		Лекция	Опрос Наблюдение
<b>II полугодие</b>							
22.		Переменная. Работа с переменными	1	1		Лекция Практическая работа	Опрос
23.		Добавление персонажей. Анимация персонажей.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение

24.		Настройка движения.	1	1		Лекция	
25.		Добавление препятствий в игру.	1		1	Лекция Практическая работа	Наблюдение
26.		Скрипт для перезапуска игры	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
27.		Создание главного меню.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
28.		Переход между сценами. Таймер.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
29.		Создание игры «Платформер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
30.		Создание игры «Платформер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
31.		Создание игры «Платформер».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
32.		Создание игры «Лабиринт».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
33.		Создание игры «Лабиринт».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
34.		Создание игры «Лабиринт».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
35.		<b>Проектная часть</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
36.		Подготовка проекта.	1	1		Рассказ Практическая работа	
37.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа

38.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
39.		Защита проекта.	1		1	Практическая работа	Защита проектов
40.		Подведение итогов курса.	1	1		Лекция	
41.	<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>11</b>	<b>23</b>		

**Календарно тематический план 1 час в неделю  
6 г.о.**

№ п/п	Дата проведения занятия	Темы занятия	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
<b>I полугодие</b>							
1.		<b>Теоретическая часть</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
2.		Инструктаж по ТБ.		1		Лекция Вводное занятие	Опрос
3.		Компьютер в современном мире. Информатизация. Компьютеризация. Области применения ЭВМ. Компьютер в разных сферах жизни.		1		Беседа	
4.		Правила защиты проекта в конце курса.		1		Рассказ	
5.		<b>Практическая часть</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>		
6.		Работа с Microsoft Movie Maker.	9		8		
7.		Интерфейс программы. Меню. Ее назначение и области использования.	1	1		Лекция Практическая работа	Опрос
8.		Импорт видео.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение

9.		Нарезка видео.	1		1	Лекция Практич еская работа	Наблюден ие
10.		Монтаж видео.	1		1	Лекция Практич еская работа	Наблюден ие
11.		Озвучивание видеоряда.	1		1	Лекция Практич еская работа	Наблюден ие
12.		Создание надписей и титров.	1		1	Лекция Практич еская работа	Опрос Наблюден ие
13.		Запись видеоролика.	1		1	Лекция Практич еская работа	Наблюден ие
14.		Создать свой видеоролик или отредактировать импортированный видеоролик на свободную тему с максимальным использованием возможностей MicrosoftMovieMake г.	1		1	Практич еская работа	Самостоят ельная работа
15.		Создать свой видеоролик или отредактировать импортированный видеоролик на свободную тему с максимальным использованием возможностей MicrosoftMovieMake г.	1		1	Практич еская работа	Защита проекта
16.		Клавиатурный тренажер.	1		1	Практич еская работа	Конкурс
17.		<b>Игровая часть</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>15</b>		
18.		Знакомство со средой программирования Unity.	16	1	15		

19.		Знакомство с интерфейсом Unity.	1	1		Лекция	
20.		Импорт 3-D моделей в Unity. Размещение на игровом поле.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
21.		Создание объектов.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
<b>II полугодие</b>							
22.		Добавление скриптов.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
23.		Создание ландшафта.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
24.		Добавление материалов, анимации, музыки, света.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
25.		Основы программирования на C#. Базовые понятия. Написание первых скриптов.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
26.		Основы программирования на C#. Базовые понятия. Написание первых скриптов.	1		1	Лекция Практическая работа	Опрос Наблюдение
27.		Основы программирования на C#. Базовые понятия. Написание первых скриптов.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
28.		Основы программирования на C#. Базовые понятия. Написание первых скриптов.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
29.		Разработка пользовательского интерфейса.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
30.		Разработка пользовательского интерфейса.	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение



31.		Создание игры «Паркур».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
32.		Создание игры «Паркур».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
33.		Создание игры «Паркур».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
34.		Создание игры «Паркур».	1		1	Практическая работа	Опрос Наблюдение
35.		<b>Проектная часть</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
36.		Подготовка проекта.	1	1		Рассказ Практическая работа	
37.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
38.		Подготовка проекта.	1		1	Практическая работа	Самостоятельная работа
39.		Защита проекта.	1		1	Практическая работа	Защита проектов
40.		Подведение итогов курса.	1	1		Лекция	
41.		<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>27</b>		

***Примерный комплекс упражнений для глаз.***

1. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1–4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1–6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3–4 раза.

2. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1–4, затем раскрыть глаза, расслабить мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз.

3. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1–4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз.

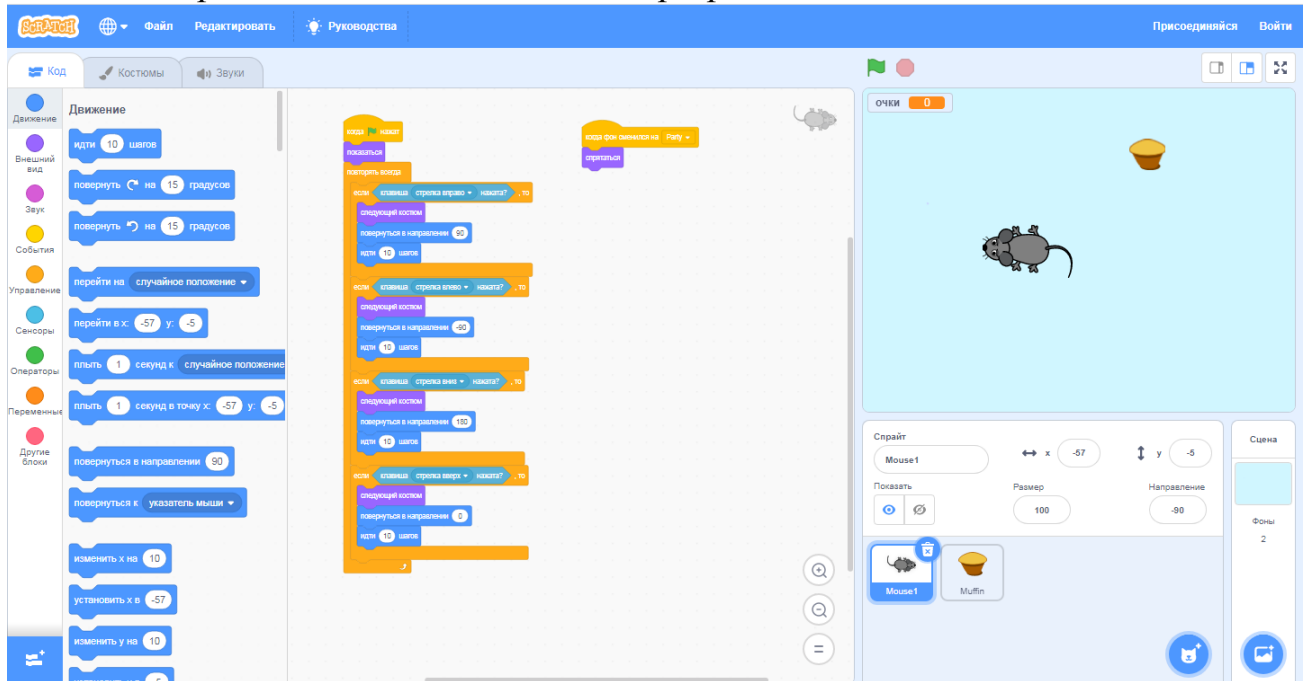
4. Перевести взгляд быстро по диагонали: направо вверх — налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1–6; затем налево вверх — направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз.

Проведение гимнастики для глаз не исключает проведение физкультминутки. Регулярное проведение упражнений для глаз и физкультминуток эффективно снижает зрительное и статическое напряжение.

**Примерные задания для практических работ на занятии по компьютерному творчеству.**

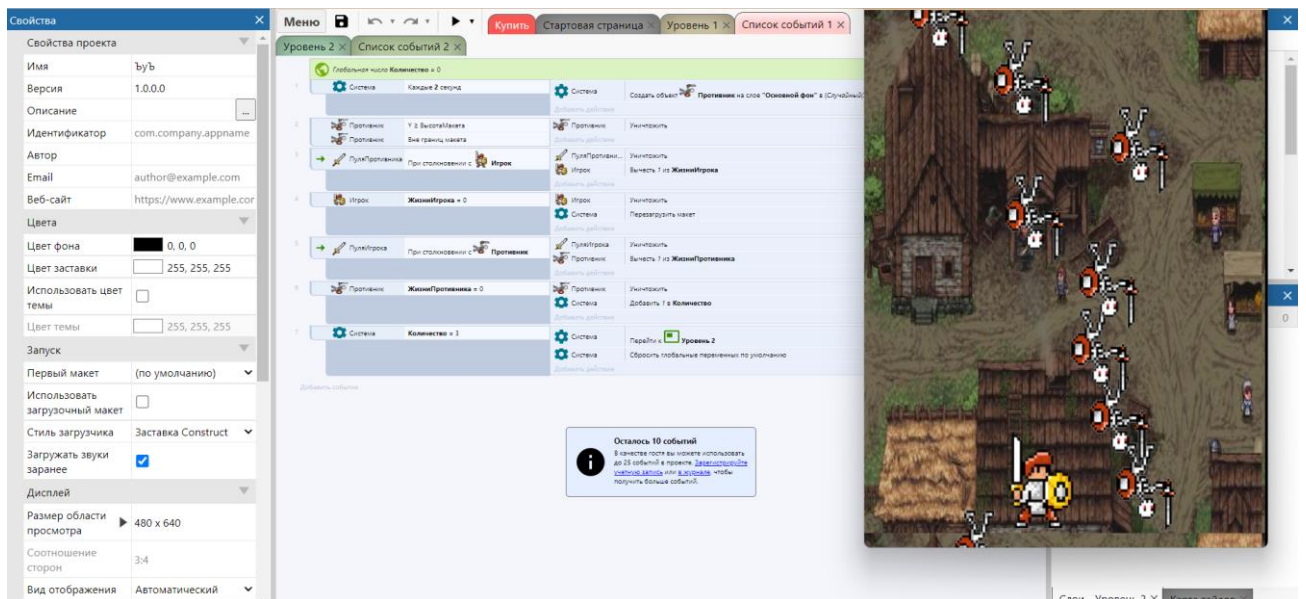
**1. Среда программирования Scratch.**

Создание игры «Охота на кексик». Игра ориентирована на прохождение тем: добавление спрайта, выбор фона, анимация спрайта, изменение костюмов, движение спрайтов, написание линейных программ.



**2. Среда программирования Construct 3.**

Создание игры «Шутер». Игра ориентирована на прохождение тем: добавление спрайта, выбор фона, движение спрайтов, написание событий.



### 3. Среда программирования MIT App Inventor.

Создание игры «Поймай меня». Игра ориентирована на прохождение тем: работа с дизайнером мобильных приложений, добавление и настройка компонентов игры, использование кнопок, блоки программы, тестирование и запуск игры.

