

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Полазненский центр дополнительного образования детей
«Школа технического резерва»

Принята на заседании

педагогического совета

от « 09 » сентября 2022 г.
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора МБУДО «ПЦДОД
«ШТБР»



Л.В. Каменева
2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической
направленности
«Информатика» 3 года обучения**

Возраст обучающихся: 6-11 лет

Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:

Бажина Наталья Николаевна

педагог дополнительного образования

Оглавление

Введение.....	3
1. Пояснительная записка.....	4
1.1 Актуальность, новизна и необходимость разработки программы	4
1.2 Цель и задачи программы.....	4
2. Организация образовательного процесса	5
2.1 Учет особенностей контингента	5
2.2 Особенности реализации программы	5
2.3 Критерии оценки эффективности реализации программы	5
3. Учебно-методический план.....	6
4. Календарно-тематическое планирование	8
5. Содержание программы.....	15
Список литературы	19

Введение

Термин "информатика" (франц. informatique) происходит от французских слов information (информация) и automatique (автоматика) и дословно означает "информационная автоматика".

Информатика - комплексная научная дисциплина с широчайшим диапазоном применения. Её приоритетные направления:

- разработка вычислительных систем и программного обеспечения;
- теория информации, изучающая процессы, связанные с передачей, приёмом, преобразованием и хранением информации;
- математическое моделирование, методы вычислительной и прикладной математики и их применение к фундаментальным и прикладным исследованиям в различных областях знаний;
- методы искусственного интеллекта, моделирующие методы логического и аналитического мышления в интеллектуальной деятельности человека (логический вывод, обучение, понимание речи, визуальное восприятие, игры и др.);
- системный анализ, изучающий методологические средства, используемые для подготовки и обоснования решений по сложным проблемам различного характера;
- биоинформатика, изучающая информационные процессы в биологических системах;
- социальная информатика, изучающая процессы информатизации общества;
- методы машинной графики, анимации, средства мультимедиа;
- телекоммуникационные системы и сети, в том числе, глобальные компьютерные сети, объединяющие всё человечество в единое информационное сообщество;
- разнообразные приложения, охватывающие производство, науку, образование, медицину, торговлю, сельское хозяйство и все другие виды хозяйственной и общественной деятельности.

В современном мире очень важно знание компьютерных технологий. Множество профессий на данный момент используют компьютер для выполнения служебных обязанностей. Поэтому очень важно начинать знакомство с компьютером с юного возраста. Для этого приходит на помощь современное образование. С помощью различных компьютерных программ в игровой форме можно научить ребенка таким сложным вещам, как программирование, компьютерная графика, робототехника и т.д.

1. Пояснительная записка

1.1 Актуальность, новизна и необходимость разработки программы

Школьная программа обучения зачастую предоставляет лишь набор начальных знаний и базовых понятий использования компьютера, оставляя не раскрытым истинный потенциал ребенка.

Информационные технологии прочно вошли в нашу жизнь. Ни один современный ребенок уже не может представить, как раньше обходились без компьютеров. Поэтому в наш век высоких технологий очень важно привить ребенку любовь к технике. Продолжительная работа с компьютером дает ребенку понимание логики и основных принципов построения и функционирования компьютерных систем. В будущем ему будет проще научиться работать с любой компьютерной программой, действуя интуитивно.

Изучение информатики в будущем раскроет детям новые возможности и инструменты для самовыражения самыми невероятными способами:

- Управлять роботами и машинами;
- Перекладывать на компьютер решение сложных задач;
- Превращать идеи в виртуальную реальность;
- Делиться идеями с миллионами других.

Изучение программирования не сложнее обучения иностранным языкам. Игры и приложения, использующие визуальные языки программирования, обучают логике и концепциям программирования еще до того, как ребенок научится читать. Изучая программирование, ребенок начинает увлекаться разработкой программ. Простые идеи будут, ведет к придумыванию новых технологий и способов самовыражения.

В ходе следующей десятилетки специалисты в области информационных технологий будут одними из самых востребованных специалистов.

1.2 Цель и задачи программы

Цель образовательной программы - развитие у ребёнка интереса, желания и умения преодоления трудностей современного технологического мира для достижения финансового и нематериального успеха, самореализации в технической сфере общества и рынка путём моделирования различных задач и проблем при программировании различных приложений.

Задачи образовательной программы:

- Зажечь в детях тягу к сфере информационных технологий, на примере педагогов образовательного учреждения, научных сотрудников университетов, специалистов в области информационных технологий и инженеров предприятий города показать перспективы занятий программированием, его применимость в современном обществе. Заложить основу и направление будущего инженерного развития.

- Предоставить возможность для изучения программирования. Заложить принципы самостоятельного обучения.

- Дать ученику полные сведения о современных способах создания программных продуктов. Пройти путь от идеи и проектирования до реализации программы.

- Сформировать навыки работы со сложным оборудованием и программным обеспечением.

- Привить культуру командной работы и в то же время развить лидерские способности в соревнованиях между школьниками.

2. Организация образовательного процесса

Занятия проходят по 3 академических часа в неделю. Программа реализуется в течение учебного года.

2.1 Учет особенностей контингента

Программа рассчитана на возраст детей от 6 до 11 лет.

2.2 Особенности реализации программы

Специфика предмета позволяет проводить занятия в различной форме. Могут быть использованы интерактивные игры, требующие технического творчества, соревнования для развития лидерских и командных навыков, научно-практические семинары могут быть полезны для привития ответственности и опыта выступления перед публикой. Данная программа позволяет использовать все перечисленные подходы в обучении детей.

Также следует учитывать, что прогресс не стоит на месте, особенно это касается информационных технологий и микроэлектроники. Поэтому педагог обязан постоянно следить за инновациями в области информационных технологий и стараться максимально внедрить новые подходы во время реализации программы. Так, например, обновление программного обеспечения позволит использовать самые передовые методики в сфере информационных технологий.

2.3 Критерии оценки эффективности реализации программы

Критерии оценки эффективности реализации программы. Каждое занятие состоит из изучения нового материала, работы над созданием программы, где ученики применяют полученные знания и небольших соревнований в конце урока. Такое построение урока дает понимание ценности потраченного времени и прививает ответственность за результат. Большие проекты также проверяются в форме конференций, но на уровне школы. Поэтому рекомендуется как можно чаще участвовать в городских, краевых и российских соревнованиях. Проводить собственные мероприятия и форумы с привлечением экспертов, специалистов, прессы и высоких чинов нашего государственного аппарата. Чем больше важности будет оказано деятельности учеников, тем выше результаты будут получены в реализации программы. При подведении итогов следует отмечать удовлетворенность учениками от прохождения образовательной программы, активность и инициативность в образовательном процессе, желание публично продемонстрировать результат.

3. Учебно-методический план

1-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	1	-	1	контрольные задания
2	Программирование на Kodu Game Lab.	11	1	10	контрольные задания
3	Учимся мыслить логически.	3	-	3	контрольные задания
4	Изучение среды программирования Scratch.	63	1	62	контрольные задания
5	Знакомство с компьютерной графикой. Gimp.	12	1	11	контрольные задания
6	Мультипликация и анимация. Express animate.	6	1	5	контрольные задания
7	Знакомство с видео редактором VideoPad.	6	1	5	контрольные задания

2-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	1	-	1	контрольные задания
2	Учимся мыслить логически.	5	-	5	контрольные задания
3	Программирование на Kodu Game Lab.	9	1	8	контрольные задания
4	Изучение основ программирования на основе компьютерной среды ПиктоМир 2.0	6	-	6	контрольные задания
5	Изучение среды программирования Scratch.	69	10	59	контрольные задания
6	Знакомство с элементами JavaScript на основе Blockly Games.	3	-	3	контрольные задания
7	Изучение среды MAKE BELIEFS.	3	-	3	контрольные задания
8	Мультипликация и анимация. Express animate.	6	1	5	контрольные задания

3-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	1	-	1	контрольные задания
2	Программирование на Kodu Game Lab.	29	2	27	контрольные задания
3	42 проекта на Scratch 3	66	6	60	контрольные задания
4	Мультипликация и анимация. Express animate.	6	1	5	контрольные задания

4. Календарно-тематическое планирование

1-й год обучения

	Тема	Содержание	Всего часов, из них		Форма контроля (контрольные задания)
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие	<p>1.1 ТБ и правила поведения в компьютерном классе и на территории школы.</p> <p>1.2 Знакомство с ПК. Введение в информационные технологии.</p>	-	1	<p>ЗАДАНИЕ</p> <p>Для закрепления материала, пройдите тесты по ТБ и основных терминов.</p>
2	Программирование на Kodu Game Lab	<p>2.1 Введение в Kodu Game Lab Знакомство с интерфейсом.</p> <p>2.2 Создание мира.</p> <p>Знакомство с основными компонентами. Первая игра «Рыбки»</p> <p>2.3 Создание мира.</p> <p>Создание персонажей и прочих игровых объектов. Программирование персонажей.</p> <p>2.4 Создание мира.</p> <p>Игра «Аркада».</p> <p>2.5 Создание мира.</p> <p>Игра «Яблоки» Счетчик.</p> <p>2.6 Создание мира.</p> <p>Игра «Телепортация».</p> <p>2.7 Создание мира.</p> <p>Игра «Гонки». Пути.</p> <p>2.8 Создание мира.</p> <p>Игра «Гонки 2».</p> <p>2.9 Создание мира.</p> <p>Игра «Футбол».</p> <p>2.10 Создание собственного мира.</p> <p>2.11 Защита работ.</p>	1	10	<p>ЗАДАНИЕ</p> <p>Самостоятельно посмотрите и изучите оставшиеся инструменты. За что они отвечают?</p> <p>Создайте мир в котором много персонажей и каждый выполняет какое-либо действие.</p> <p>ЗАДАНИЕ</p> <p>Придумайте игру и создайте её. Самостоятельно запрограммируйте ботов.</p> <p>ЗАДАНИЕ</p> <p>Придумайте название свое мира. Расскажите о том, как программировали ботов и за что они отвечают.</p>

3	Учимся мыслить логически	3.1 Учимся мыслить логически На примере игры «Несерьезные уроки».	-	3	ЗАДАНИЕ Какие задачи Вам показались трудными, как Вы их решили. Какие примеры из жизни Вам помогли решить эти задачи.
4	Изучение среды программирования Scratch.	4.1 Интерфейс Scratch 4.2 Условный оператор 4.3 Координаты 4.4 Ввод и вывод данных 4.5 Команда “ждать до”, сравнение координат 4.6 Движение через измененные координат 4.7 Понятия “истина” и “ложь” 4.8 Цикл с условием. Генерация случайного числа 4.9 Клонирование спрайтов 4.10 Программы для клонов спрайтов. Логическая операция ИЛИ 4.10 Анимация спрайтов 4.11 Программирование траекторий движения 4.12 Алгоритм управления мышкой 4.13 Переменные. Логическая операция И 4.14 Управление игрой с помощью ввода данных от пользователя 4.15 Подготовка к проекту 4.16 Работа над проектом 4.17 Презентация проектов	1	62	ЗАДАНИЕ Разработать и защитить проект.

5	<p>5.1. Основы компьютерной графики. Основные инструменты. Рисуем смайлик.</p> <p>5.2 Создание Рисунка в Gimp. Рисуем пингвина. Создание фона.</p> <p>5.3 Работа с изображениями в Gimp. Как убрать эффект красных глаз. Как скрыть лицо мозаикой.</p> <p>5.4 Работа с фильграми. Простейшая анимация.</p> <p>5.5 Создание Рисунка в Gimp. Создание фона для обоев рабочего стола. Создание снежинки.</p> <p>5.6 Создание Рисунка в Gimp. Работа со слоями. Рисуем огонь. Рисуем облако. Создаем открытку.</p> <p>5.7 Работа со слоями. Делаем необычную картину. Рисуем пейзаж из мультфильма.</p> <p>5.8 Работа со слоями. Создание коллажа.</p> <p>5.9 Работа над проектами.</p>	1	<p>ЗАДАНИЕ Дорисуйте у смайлика руки, ноги, шляпу. Поменяйте цвет пингвина. Добейтесь эффект «Рисование карандашом» Придумайте и нарисуйте свой мультик. Создайте свой фон и поставьте его на заставку. Создайте открытку к ближайшему празднику. Создайте фантастический мир. Добавьте еще один объект и подпишите его. Создайте и защитите свои работы.</p>	11
6	<p>Мультипликация и анимация. Express animate.</p>	1	<p>ЗАДАНИЕ Придумайте и создайте проект.</p>	5
7	<p>Знакомство с видео редактором VideoPad.</p>	1	<p>ЗАДАНИЕ Придумайте и создайте проект.</p>	5
	Итого	5		97

2-й год обучения

№	Тема	Содержание	Всего часов, из них		Форма контроля (контрольные задания)
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1.1 ТБ и правила поведения в компьютерном классе и на территории школы. 1.2 Повторение основной терминологии.	-	1	ЗАДАНИЕ Для закрепления материала, пройдите тесты по ТБ и основных терминов.
2	Учимся мыслить логически	2.1 Учимся мыслить логически На примере игры «Несерьезные уроки 2».	-	5	ЗАДАНИЕ Какие задачи Вам показались трудными, как Вы их решили. Какие примеры из жизни Вам помогли решить эти задачи.
3	Программирование на Kodu Game Lab	3.1 Игры в жанре «Сражение» 3.2 Счетчики 3.3 Кнопки 3.4 Телепорт	1	8	ЗАДАНИЕ Придумайте игру и создайте её.
4	Изучение основ программирования на основе компьютерной среды ПиктоМир 2.0	4.1 Базовый уровень	-	6	ЗАДАНИЕ Какие задачи Вам показались трудными, как Вы их решили. Какие примеры из жизни Вам помогли решить эти задачи.

5	<p>Изучение среды программирования Scratch.</p>	<p>Урок 1/2 Затерянные в космосе. Урок 3 Кот и мышь. Урок 4/5 Magic Ball. Урок 6/7 Пинг-понг. Урок 8. Охота на ведьм. Урок 9/10 Лабиринт. Урок 11 Хитрый краб. Урок 12 Летучая мышь. Урок 13/14 Змейка. Урок 15 Поймай шарик.</p>	10	59	<p>ЗАДАНИЕ Разработать и защитить проект.</p>
6	<p>Знакомство с элементами JavaScript основе Blockly Games</p>	<p>6.1 Занятия в Blockly Games <i>Головоломка</i> - это краткое введение в фигуры Блока и то, как фрагменты объединяются. <i>Лабиринт</i> - это введение в циклы и условные обозначения. Это начинается просто, но каждый уровень более сложный, чем последний. 6.2 Занятия в Blockly Games <i>Птица</i> - глубоко погружается в условные. Контрольный поток исследуется со все более сложными условиями. <i>Черепаша</i> - это глубокое погружение в петли. Использование вложенных циклов, чтобы нарисовать картинку.</p>	-	0,5	<p>ЗАДАНИЕ Приведите пример из жизни похожий на любой из циклов.</p>
					<p>ЗАДАНИЕ Опубликуйте свое творчество в мире.</p>

	<p>6.3 Занятия в Blockly Games <i>Фильм</i> - введение в математические уравнения. Использование математики для анимации фильма. <i>Музыка</i> - это введение в функции. Использование функций для создания музыки.</p> <p>6.4 Занятия в Blockly Games <i>Road Tutor</i> - представляет текстовое программирование. Уровни переключаются между блоками и фактическим JavaScript в текстовом редакторе. <i>Prud</i> - это открытый конкурс, чтобы запрограммировать умную утку.</p>	-	1	<p>ЗАДАНИЕ Опубликуйте свой фильм для просмотра в мире. Опубликуйте свою музыку для мира, чтобы ее послушать</p> <p>ЗАДАНИЕ Чтобы запрограммировать умную утку используйте либо блоки, либо JavaScript</p>
7	<p>Изучение среды MAKE BELIEFS.</p> <p>7.1 Знакомство с интерфейсом. 7.2 Создание своего проекта. 7.3 Защита своего проекта.</p>	-	3	<p>ЗАДАНИЕ Придумайте и создайте проект.</p>
8	<p>Мультипликация и анимация. Express animate.</p> <p>8.1 Обзор программы Express Animate. 8.2 Создание анимированного ролика. 8.3 Проект "Лес".</p>	1	5	<p>ЗАДАНИЕ Придумайте и создайте проект.</p>
	Итого	12	90	

3-й год обучения

	Тема	Содержание	Всего часов, из них		Форма контроля (контрольные задания)
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1.1 ТБ и правила поведения в компьютерном классе и на территории школы. 1.2 Знакомство с ПК. Введение в информационные технологии.	-	1	ЗАДАНИЕ Для закрепления материала, пройдите тесты по ТБ и основных терминов.
2	Программирование на Kodu Game Lab.	2.1 Создание проектов на Kodu Game Lab.	2	27	ЗАДАНИЕ Придумайте и создайте проект.
3	42 проекта на Scratch 3	3.1 Создание проектов на Scratch 3.	6	60	ЗАДАНИЕ Придумайте и создайте проект.
4	Мультипликация и анимация. Express animate.	4.1 Создание проектов на Express animate.	1	5	ЗАДАНИЕ Придумайте и создайте проект.
	Итого		9	93	

5. Содержание программы

1-й год обучения

Тема 1. Вводное занятие.

Знакомство учащихся с правилами поведения на территории школы и в кабинете.

Знакомство с основными понятиями: Информатика. Виды информации. Действия с информацией. Компьютер. Устройства ввода-вывода информации.

Тема 2. Программирование на Kodu Game Lab.

С помощью данного приложения можно создавать свой игровой мир, населять его персонажами и программируя их получить на выходе игру.

Знакомство со средой создания игр Kodu Game Lab. Создание мира с водоемами, горами и пр.

Создание персонажей для игры, изменение параметров персонажей.

Программирование свободного перемещения и перемещения с клавиатуры, добавление логики игры.

Применение полученных навыков для создание своего игрового мира.

Тема 3. Учимся мыслить логически.

Играя обучаемся и развиваем логическое мышление. Занятия в компьютерной программе «Несерьезные уроки».

Тема 4. Изучение среды программирования Scratch.

Интерфейс Scratch

Изучение программы Scratch. Перемещение спрайтов и соединение команд-блоков. Написание короткой программы с циклом и шагами.

Условный оператор

Развитие навыка составления вопросов. Изучение команды “если то”. Использование команды для программирования касания объектов.

Координаты

Изучение темы “координаты”. Программирование автоматического движения по маршруту через точки (их рассчитанные координаты).

Ввод и вывод данных

Создание игры “вопрос-ответ”, используя инструменты для ввода и вывода данных.

Команда “ждать до”, сравнение координат

Изучение понятий “истина” и “ложь”. Программирование траектории персонажа, используя сравнение координат (при достижении координаты персонаж меняет траекторию).

Движение через изменение координат

Создание игры с движением персонажа по диагонали, использование координат для управления. Использование касания цвета объектов игры.

Понятия “истина” и “ложь”

Создание игры с управлением персонажем и проверкой касания цветов. Редактирование фона игры.

Цикл с условием. Генерация случайного числа

Изучение темы “генерация случайных чисел”, знакомство с работой “цикла с условием”. Создание в игре бонуса, который появляется в случайных координатах и движется до границ поля.

Клонирование спрайтов

Изучение темы “клонирование”. Решение головоломки с помощью клонов.

Программы для клонов спрайтов. Логическая операция ИЛИ

Создание игры со сбором бонусов. Создание клонов-бонусов с отдельной программой. Условие касания клонов (с использованием логического ИЛИ)

Анимация спрайтов

Изучение темы “Анимация”. Создание проекта с клонами-противниками, анимация спрайтов.

Программирование траекторий движения

Добавление в проект “снарядов” - клонов, которые запускаются при нажатии клавиши. Программирование касаний снарядов и противников.

Алгоритм управления мышкой

Программирование управления персонажем с помощью курсора мыши. Добавление бонусов в игру (через клонирование).

Переменные. Логическая операция И

Изучение темы “переменные”. Добавление в игру подсчета бонусов. Настройка работы кнопки в игре (используя логическое И).

Управление игрой с помощью ввода данных от пользователя

Повторение способов ввода данных. Использование ввода данных для настройки переменных. Создание игры с настройкой скорости.

Подготовка к проекту

Создание игры с настройкой сложности от игрока, повторение всех пройденных тем.

Работа над проектом

Самостоятельная работа над проектом

Презентация проектов

Выступление с презентацией собственного проекта.

Тема 5. Знакомство с компьютерной графикой. Gimp.

Введение в компьютерную графику. Изучение инструментов: кисть, выделения, заливка и т.д.

Создание первого рисунка в Gimp.

Вставка изображений из файла, работа со слоями. Сведение нескольких картинок в одну при помощи слоев.

Наложение фильтров на изображение. Создание простой анимации.

Применение полученных знаний для создания своего проекта.

Тема 6. Мультипликация и анимация. Express animate.

Express Animate это анимационная программа, которая позволит анимировать векторные формы, текст и импортированные изображения. Так же можно обработать свои кинопроекты в пост-продакшине, используя покадровую анимацию, маски, пустые объекты и т.д.

Добавление видео файлов и изображений в проект. Перемещение объектов, масштабирование, вращение и т.д. Цифровые эффекты, такие как яркость, контрастность, негатив и многие другие. Работа с ключевыми кадрами. Добавление текста к видео клипу. Создание анимированного текста и титров.

Тема 7. Знакомство с видеоредактором VideoPad

Знакомство с основными компонентами.

Изучение инструментов.

Работа с видео.

Загрузка и обработка видео.

Работа с изображениями.

Загрузка изображения. Создание слайд-шоу.

Работа с звуками.

Загрузка звука, музыки. Обработка.

Работа над проектами.

Применение полученных знаний для создания своего проекта.

2-й год обучения

Тема 1. Вводное занятие.

Знакомство учащихся с правилами поведения на территории школы. Повторение основной терминологии: Информатика. Виды информации. Действия с информацией. Компьютер. Устройства ввода-вывода информации.

Тема 2. Учимся мыслить логически.

Играя обучаемся и развиваем логическое мышление. Занятия в компьютерной программе «Несерьезные уроки2».

Тема 3. Программирование на Kodu Game Lab

Создание компьютерных 3D игр.

Тема 4. Изучение основ программирования на основе компьютерной среды

ПиктоМир 2.0.

Свободно распространяемая программная система для изучения азов программирования дошкольниками и младшими школьниками. ПиктоМир позволяет ребенку "собрать" из пиктограмм на экране компьютера несложную программу, управляющую виртуальным исполнителем-роботом.

Работа с заданиями поможет ребенку лучше мыслить в пространстве, совместный поиск решения сложных задач, лучше взаимодействовать с ребятами в группе.

Тема 5. Изучение среды программирования Scratch.

Более глубокое изучение Scratch. Работа по созданию и защите своих проектов.

Тема 6. Знакомство с элементами JavaScript на основе Blockly Games.

Blockly Games - это серия обучающих игр, которые учат программированию. Он предназначен для детей, не имеющих опыта работы с компьютерным программированием. Как правило концу этих игр игроки готовы использовать обычные текстовые языки.

Учащийся сам не заметит, как напишет свою первую программу на JavaScript.

Тема 7. Изучение среды MAKE BELIEFS.

Изучение интерфейса. Создание собственных комиксов. Работа над проектами и размещение в Internet.

Тема 8. Мультипликация и анимация. Express animate.

Express Animate это анимационная программа, которая позволят анимировать векторные формы, текст и импортированные изображения. Так же можно обработать свои кино-проекты в пост-продакшине, используя покадровую анимацию, маски, пустые объекты и т.д.

Добавление видео файлов и изображений в проект. Перемещение объектов, масштабирование, вращение и т.д. Цифровые эффекты, такие как яркость, контрастность, негатив и многие другие. Работа с ключевыми кадрами. Добавление текста к видео клипу. Создание анимированного текста и титров.

3-й год обучения

Тема 1. Вводное занятие.

Знакомство учащихся с правилами поведения на территории школы и в кабинете.
Повторение основных понятий.

Тема 2. Программирование на Kodu Game Lab.

С помощью данного приложения можно создавать свой игровой мир, населять его персонажами и программируя их получить на выходе игру.

Создание персонажей для игры, изменение параметров персонажей.

Программирование свободного перемещения и перемещения с клавиатуры, добавление логики игры.

Применение полученных навыков для создание своего игрового мира.

Тема 3. 42 проекта на Scratch 3.

Scratch - среда объектно-ориентированного программирования. Интерфейс среды. Группы команд. Оператор и аргумент. Спрайт и сцена, как объекты. Управление перемещением спрайта. Координаты спрайта. Работа с пером. Костюмы. Работа со встроенным графическим редактором. Внешний вид спрайта. Анимирование движения спрайта. Применение циклов. Изменение внешности спрайтов, эффекты. Условный оператор. Генератор случайных чисел. Арифметические и логические операции. Сенсоры. Коллизии. События. Создание событий. Создание проектов.

Тема 4. Мультипликация и анимация. Express animate.

Express Animate это анимационная программа, которая позволят анимировать векторные формы, текст и импортированные изображения. Так же можно обработать свои кино-проекты в пост-продакшине, используя покадровую анимацию, маски, пустые объекты и т.д.

Добавление видео файлов и изображений в проект. Перемещение объектов, масштабирование, вращение и т.д. Цифровые эффекты, такие как яркость, контрастность, негатив и многие другие. Работа с ключевыми кадрами. Добавление текста к видео клипу. Создание анимированного текста и титров.

Список литературы

1. Астахова К.И. «Создаем игры с Kodu», 2021.
2. Голиков Д. «Проекты на Scratch 3», 2021.
3. Семакин И. Г., Шестаков А. П. Основы программирования: Учебник. - М.: Мастерство, 2018.
4. James Floyd Kelly Kodu for Kids: The Official Guide to Creating Your Own Video Games: Учебник - USA, 2013
5. <http://docs.gimp.Org/2.8/ru/>
6. <http://www.kodugamelab.com/>
7. <http://4create.ru/>
8. <https://brainbasket.org/ru/besplatnyie-uroki-scratch/>
9. http://www.int-edu.ru/sites/default/files/userfiles/Publikazii/blinova_logo.pdf
10. <http://progopedia.ru/language/scratch/>
11. <http://younglinux.info/scratch/introduction>
12. http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova_2_29_5063.pdf
13. <https://sites.google.com/site/mmsetoys/home>
14. <https://brainbasket.org/ru/besplatnyie-uroki-scratch/>