|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пояснительная записка к программе «Разработка игр»**  Программа составлена с использованием типовых и авторских программ.  Данная программа «Разработка игр» рассчитана на детей 10-14 лет, начинающих изучение основ разработки видеоигр, моделирование игровых миров и программирование объектов. В рамках этого курса ученики будут создавать дизайн уровней, сценарии поведения объектов, игровые механики средствами программной среды Kodu Game Lab (1 год), Game Maker Studio 2 (2 год).  Обучение разработке игр допускает групповую форму работы, обсуждение идей, составление плана и разделение обязанностей. Занятия проходят 2 раза в неделю по 2 часа каждое занятие.  Срок обучения: 2 года.  **Цель обучения:** изучить основы разработки видеоигр, моделирование игровых миров и программирование объектов, изучить основы разработки видеоигр методом визуального программирования и программирования с использованием языка программирования.  **Задачи:**  *Обучающие задачи*:   * Познакомить с основами разработки игр; * Учить  написанию, тестированию, редактированию программного кода; * Обучать дизайну трехмерных уровней; * Обучать дизайну двухмерных уровней;   *Развивающие задачи:*   * Развивать логическое и аналитическое мышление; * Развивать познавательный интерес к знаниям, стремление применять знания на практике; * Развивать творческий подход к работе за компьютером   **Формы:** индивидуальные и групповые.  **Методы обучения**: практический, наглядный, объяснение, проблемный, проектный.  **Методические рекомендации.**  **Построение учебного процесса.**  **Особенности проведения занятий:** обучения по схеме «теория + практическое выполнение заданий на компьютере».  Каждое занятие начинается с повторения материала, пройденного на предыдущем занятии. Повторение проходит в виде дискуссии. Учащиеся отвечают на вопросы педагога, дополняют и поправляют ответы друг друга. В процессе этого развивается свобода общения в коллективе, учащиеся учатся говорить, аргументировано спорить и отстаивать свое мнение. Также необходимо обратить внимание на корректность и дружелюбие в поведении учащихся. Если какой-либо момент неясен детям, педагогу рекомендуется повторить объяснения. Далее педагог рассказывает условия новой задачи.  Педагог объясняет основные понятия и задает наводящие вопросы, касающиеся обсуждаемой задачи, которые требуют от учащихся логического домысливания и вывода.  Это обеспечивает наиболее высокое усваивание цели задачи и способствует нахождения путей для ее решения. Необходимо выслушивать все мнения по поставленному вопросу, даже если они неверны похвалить того, кто ближе всего подошел к правильному решению, это повышает у детей стимул заниматься.  Оценивается деятельность учащихся по следующему принципу: максимум похвалы, минимум порицания. Даже если ответ в корне неверный, педагог наряду с указаниями на недочеты и ошибки всегда должен найти слова, которые позволят ребенку поверить в свои силы и не потерять интерес к знаниям. Важно в процессе контроля знаний найти чуть заметные ростки успеха и прогресса. Иногда специально создавать ситуацию успеха.  При оценивании деятельности учащегося важно учитывать, что оценивается лишь то, что на данный момент ученик запомнил, сделал, сказал. Также важно помнить основную функцию оценивания: получить объективное представление о том, что знает, умеет учащийся, что у него получается и как работать с ним дальше, чтобы способствовать его уверенному развитию.  **Критерии оценивания:**   * Оценивается не только решение, выполнение задания, ответ, но и достижения учащегося, его умение пользоваться полученными знаниями на практике. * Оценка должна позволить увидеть педагогу свои и ученические пробелы, возможные шаги для успешной коррекции. * Оценка должна стимулировать деятельность учащегося.   **Условия реализации программы.**  Для реализации данной программы необходимо наличие компьютеров с установленным программным обеспечением Kodu Game Lab, Game Maker Studio 2, подключение к сети Интернет.  **Прогнозируемые результаты обучения.**  После завершения обучения учащийся сможет:   * понимать процесс разработки видеоигр; * ориентироваться в среде разработки видеоигр Kodu Game Lab; * создавать и редактировать видеоигру средствами программной среды; * создавать уровни для 3D игр; * создавать уровни для 2D игр; * ориентироваться в среде разработки видеоигр Game Maker Studio 2; * моделировать поведение персонажей и объектов видеоигры; * настраивать различные игровые механики; * связывать в единое целое несколько игровых уровней; * создавать игровые конструкции различных жанров и тематик; * решать задачи, используя логическое и аналитическое мышления; * применять в решении задач воображение и творческий подход.     **Содержание программы 1 год обучения**  Данная программа включает в себя изучение нескольких разделов.  **Интерфейс и базовые инструменты Kodu Game Lab (20ч)**  Создание, сохранение, загрузка игрового мира. Работа с кистями для создания поверхности, текстур, ландшафта местности, работа с жидкостями, возведение объемных объектов, настройки мира.  **Программирование объектов (10ч)**  Создание, добавление, объектов, главных, второстепенных персонажей.  Программирование движения, столкновений, взаимодействия объектов, механики таймеров и счетов, интерфейс мира, работа со страницами, настройки объектов.  **Создание игровых уровней (10ч)**  Работа с инструментами создания ландшафта, создание стен, настройка путей, построение лабиринтов, разработка связанных уровней, сохранение и загрузка мира.  **Создание игровых сцен и заставок (20ч)**  Разработка игровых заставок, создание сюжета, работа с диалогами.  Настройка камеры в игре: вид от первого и от третьего лица, изометрическая проекция.  **Разработка игр различных жанров (40ч)**  Создание отдельных уровней в различных игровых жанрах.  **Разработка собственного проекта на Kodu Game Lab** **(36ч)**  Создание видеоигры, состоящей из нескольких связанных уровней, игровых роликов, сюжета, игрового процесса и окончания игры в любой тематике и жанре по выбору учащихся. Каждый проект выполняется индивидуально.  **Содержание программы 2 год обучения**  Данная программа включает в себя изучение нескольких разделов.  **Интерфейс и базовые инструменты Game Maker Studio 2 (20ч)**  Ресурсы программы (спрайты, объекты, скрипты и др.), настройки игровой комнаты, программной среды, интерфейса, создание, сохранение, импорт, экспорт проектов.  **Редактор спрайтов (10ч)**  Создание, добавление, редактирование спрайтов для объектов игры.  Импорт спрайтов, маски столкновения, масштабирование, анимация.  **Программирование объектов (10ч)**  Программирование игровых событий (создание, шаг, рисование и др.), связь спрайта с объектом, столкновения объектов, физика и поведение объекта.  **Написание скриптов (20ч)**  Написание программного кода для вызываемых сценариев, отдельных игровых событий, объектов, комнат. Изучение и использование функций программы и структуры языка программирования GML.  **Создание игровых комнат и сцен (40ч)**  Создание отдельных уровней с помощью редактора тайлов, настройка комнат.  **Разработка различных игровых механик (36ч)**  Создание небольших уровней, состоящих из нескольких связанных комнат, игровых заставок, игрового процесса и окончания игры в различных тематиках и жанрах.  **Литература:**   1. <https://www.kodugamelab.com/resources/> – сайт программной среды Kodu Game Lab 2. <https://www.youtube.com/channel/UCttFZsjr70OT4jLU74cyTqQ> – youtube-канал разработчиков программной среды Kodu Game Lab 3. <https://www.yoyogames.com/learn> – обучающие материалы для программы Game Maker Studio 2 на официальном сайте компании YoYo Games. 4. <https://help.yoyogames.com/hc/en-us> – база знаний для программы Game Maker Studio 2 на официальном сайте компании YoYo Games. 5. <https://www.youtube.com/channel/UCn7FE3Tx391g1tWPv-1tv7Q> – онлайн уроки по программированию на Game Maker Studio 2, преподаватель Шон Сполдинг.   **Литература для самостоятельного изучения учащимися:**   1. <https://www.kodugamelab.com/resources/> – сайт программной среды Kodu Game Lab 2. <https://www.youtube.com/channel/UCttFZsjr70OT4jLU74cyTqQ> – youtube-канал разработчиков программной среды Kodu Game Lab 3. <http://docs2.yoyogames.com> – справочник по работе с Game Maker Studio 2.   **Учебно-тематический план 1 год**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | п/п | Наименование программного материала | дата | Кол-во часов | |  | **Интерфейс и базовые инструменты Kodu Game Lab** |  |  | | 1. | Инструменты программы |  | 2 | | 2. | Инструменты программы |  | 2 | | 3. | Инструменты программы |  | 2 | | 4. | Инструменты программы |  | 2 | | 5. | Инструменты программы |  | 2 | | 6. | Инструменты программы |  | 2 | | 7. | Инструменты программы |  | 2 | | 8. | Инструменты программы |  | 2 | | 9. | Инструменты программы |  | 2 | | 10. | Инструменты программы |  | 2 | |  | **Программирование объектов** |  |  | | 1. | Работа с объектами |  | 2 | | 2. | Работа с объектами |  | 2 | | 3. | Работа с объектами |  | 2 | | 4. | Работа с объектами |  | 2 | | 5. | Работа с объектами |  | 2 | |  | **Создание игровых уровней** |  |  | | 1. | Разработка игрового уровня |  | 2 | | 2. | Разработка игрового уровня |  | 2 | | 3. | Разработка игрового уровня |  | 2 | | 4. | Разработка игрового уровня |  | 2 | | 5. | Разработка игрового уровня |  | 2 | |  | **Создание игровых сцен и заставок** |  |  | | 1. | Разработка сцен |  | 2 | | 2. | Разработка сцен |  | 2 | | 3. | Разработка сцен |  | 2 | | 4. | Разработка сцен |  | 2 | | 5. | Разработка сцен |  | 2 | | 6. | Разработка игровых заставок |  | 2 | | 7. | Разработка игровых заставок |  | 2 | | 8. | Разработка игровых заставок |  | 2 | | 9. | Разработка игровых заставок |  | 2 | | 10. | Разработка игровых заставок |  | 2 | |  | **Разработка игр различных жанров** |  |  | | 1. | Создание action игры |  | 2 | | 2. | Создание action игры |  | 2 | | 3. | Создание action игры |  | 2 | | 4. | Создание action игры |  | 2 | | 5. | Создание action игры |  | 2 | | 6. | Создание открытого мира |  | 2 | | 7. | Создание открытого мира |  | 2 | | 8. | Создание открытого мира |  | 2 | | 9. | Создание открытого мира |  | 2 | | 10. | Создание открытого мира |  | 2 | | 11. | Создание гоночных, спортивных симуляторов |  | 2 | | 12. | Создание гоночных, спортивных симуляторов |  | 2 | | 13. | Создание гоночных, спортивных симуляторов |  | 2 | | 14. | Создание гоночных, спортивных симуляторов |  | 2 | | 15. | Создание гоночных, спортивных симуляторов |  | 2 | | 16. | Создание игры в жанре симулятор |  | 2 | | 17. | Создание игры в жанре симулятор |  | 2 | | 18. | Создание игры в жанре симулятор |  | 2 | | 19. | Создание игры в жанре симулятор |  | 2 | | 20. | Создание игры в жанре симулятор |  | 2 | |  | **Разработка собственного проекта на Kodu Game Lab** |  |  | | 1. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 2. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 3. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 4. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 5. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 6. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 7. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 8. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 9. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 10. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 11. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 12. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 13. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 14. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 15. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 16. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 17. | Разработка индивидуальной видеоигры |  | 2 | | 18. | Представление проектов учащихся |  | 2 | |  | Итого |  | 136ч | |

**Учебно-тематический план 2 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование программного материала | дата | Кол-во часов |
|  | **Интерфейс и базовые инструменты Game Maker Studio 2** |  |  |
| 1. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 2. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 3. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 4. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 5. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 6. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 7. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 8. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 9. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
| 10. | Ресурсы и возможности программы |  | 2 |
|  | **Редактор спрайтов** |  |  |
| 1. | Редактор спрайтов |  | 2 |
| 2. | Редактор спрайтов |  | 2 |
| 3. | Редактор спрайтов |  | 2 |
| 4. | Редактор спрайтов |  | 2 |
| 5. | Редактор спрайтов |  | 2 |
|  | **Программирование объектов** |  |  |
| 1. | Программирование объектов |  | 2 |
| 2. | Программирование объектов |  | 2 |
| 3. | Программирование объектов |  | 2 |
| 4. | Программирование объектов |  | 2 |
| 5. | Программирование объектов |  | 2 |
|  | **Написание скриптов** |  |  |
| 1. | Написание скриптов |  | 2 |
| 2. | Написание скриптов |  | 2 |
| 3. | Написание скриптов |  | 2 |
| 4. | Написание скриптов |  | 2 |
| 5. | Написание скриптов |  | 2 |
| 6. | Написание скриптов |  | 2 |
| 7. | Написание скриптов |  | 2 |
| 8. | Написание скриптов |  | 2 |
| 9. | Написание скриптов |  | 2 |
| 10. | Написание скриптов |  | 2 |
|  | **Создание игровых комнат и сцен** |  |  |
| 1. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 2. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 3. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 4. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 5. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 6. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 7. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 8. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 9. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 10. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 11. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 12. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 13. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 14. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 15. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 16. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 17. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 18. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 19. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
| 20. | Разработка игровой комнаты |  | 2 |
|  | **Разработка различных игровых механик** |  |  |
| 1. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 2. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 3. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 4. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 5. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 6. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 7. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 8. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 9. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 10. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 11. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 12. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 13. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 14. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 15. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 16. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 17. | Создание мини-игры |  | 2 |
| 18. | Создание мини-игры |  | 2 |
|  | Итого |  | 136ч |