

**Комитет по образованию Администрации Старорусского муниципального округа**  
**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования**  
**«Центр детского творчества»**

**ПРИНЯТО**

На педагогическом совете  
МАУДО «Центр детского творчества»  
Протокол № 1 от 14.08.2026

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора  
МАУДО «Центр детского  
творчества»  
№ 92 от 18.08.2026

**Дополнительная  
общеразвивающая программа**

**«Визуальное программирование (IT-куб)»**

**Направленность: техническая**  
**Уровень освоения: базовый**

Возраст обучающихся: 10-17 лет

Срок реализации программы:  
27 месяцев (3 учебных года)

Автор программы:  
педагог дополнительного образования  
Худяков И.В.

г. Старая Русса  
2026 год

Михайлова  
Галина Петровна

Подписано цифровой  
подписью: Михайлова Галина  
Петровна  
Дата: 2026.09.08 21:28:43 +03'00'

## Пояснительная записка

Программа технической направленности.

Уровень программы – **базовый**.

Программа нацелена на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии и физическом совершенствовании.

В основу данной программы положены следующие нормативные документы, регламентирующие деятельность в сфере дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"».

6. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества».

8. Локальные нормативные акты МАУДО «Центр детского творчества».

9. Письмо Минпросвещения России от 10 декабря 2019 года № Д-245/06 «О методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

10. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Минтруда России от 22 сентября 2021 года № 652н.

С учётом

Письма Минобрнауки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).

### **Педагогическая целесообразность.**

Компьютерное программирование – это составление программ на некотором языке программирования для последующего выполнения каких-либо заданий на компьютере. Данная программа позволяет обучающимся подготовиться к изучению курса программирования в высших и средне-специальных учебных заведениях технического профиля, а также лучше освоить школьный курс информатики. Программа обучения способствует профессиональной ориентации подростков и их подготовке к получению специальности программиста, даёт возможность оценить свои перспективы в этой области. Основной упор при обучении делается на овладение

воспитанниками умением составлять алгоритмы, развитие логического мышления. Компьютер должен расцениваться учащимися лишь в качестве инструмента для решения задач, помощника в работе

### **Актуальность**

Программирование имеет в своей основе информатику, а она в свою очередь составляет основу современного образования, т.к. способствует всестороннему развитию личности ученика.

В основе программы заложена идея подготовки обучающихся к успешному усвоению программирования в средней и старшей школе через усиление алгоритмической составляющей курса. Такое изучение позволяет не только организовать пропедевтику алгоритмического программирования, но и расширить область разработки и применения программы визуально-ориентированной среды. Работа с объектами, которая является также неотъемлемой частью визуального программирования, положительным образом сказывается на дальнейшем обучении, т.к. формирует не только практические навыки работы с объектами и их свойствами, но и современное мировоззрение школьника в области информационных технологий.

Чему же может научить визуальное программирование? Визуальное программирование знакомит с логикой программирования и способами решения проблем, обходясь без сложного синтаксиса. Оно включает условия и последовательности и является объектно-ориентированным. Программирование развивает реальные навыки XXI века, побуждая учащихся глубоко анализировать проблему и структурировать свое решение — подход, применимый ко всем учебным предметам, деловым и личным отношениям.

**Место программы в программном поле учреждения:** данная программа может быть связана с такими программами как, «Робототехника», «Мир информации», «Занимательная информатика», «ТИКО-конструирование».

### **Новизна программы**

Новизна программы заключается в том, что в данном учреждении не было программ подобного типа.

### **Цель программы:**

Выработка навыков алгоритмического мышления, а также формирование интереса учащихся к программированию через изучение среды визуально - объектного программирования KoduGameLab для успешного изучения информатики в среднем звене. Изучение и использование таких программ как Photoshop и Blender.

### **Задачи:**

- быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве;
- получать, использовать и создавать разнообразную информацию;
- принимать обоснованные решения и решать жизненные проблемы на основе полученных знаний, умений и навыков;
- применять алгоритмы и приёмы программирования;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда.

Отличительная особенность данной дополнительной программы от существующих образовательных программ в том, что изучается материал, слабо представленный и не представленный в программе основного курса информатики и ИКТ, материал систематизирован, доступно и логично излагается, подкреплён

мощным дидактическим материалом, направлен на практику программирования и подготовку к олимпиадам на развитие творчества и самостоятельности учащихся. На занятиях создана структура деятельности, создающая условия для творческого развития воспитанников на различных возрастных этапах и предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности.

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Например, по мере обучения выполняются все более и более сложные задания, оттачивается мастерство, исправляются ошибки.

Обучаясь по программе, воспитанники проходят путь от простого к сложному,, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне. Программа основывается на доступности материала и построена по принципу «от простого к сложному». Тематика занятий разнообразна, что способствует творческому развитию ребенка, фантазии, самореализации.

#### **Срок реализации программы.**

Программа рассчитана на 27 месяцев обучения.

Общая продолжительность обучения составляет 216 часов (2 часа в неделю).

#### **Режим занятий:**

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа, продолжительностью 40 минут. Во время занятий предусмотрены 10 минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха.

#### **Возраст обучающихся:**

От 10 лет до 17 лет.

#### **Психолого-педагогические особенности данной возрастной категории обучающихся.**

Психологическая готовность ребёнка к жизни в информационном обществе должна формироваться с первых лет обучения в школе, что предполагает овладение компьютерной грамотностью. Не менее важно формировать у учащегося навыки алгоритмического мышления и умения логически мыслить. Психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 10-17 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается не завершенным. Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности значимых признаков, описать алгоритмы типичных действий улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы.

**Количество обучающихся** в группе устанавливается в соответствии с Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам в МАУДО «Центр детского творчества» г. Старая Русса, максимально допустимое количество -10 человек.

При реализации программы будут использованы следующие **педагогические технологии**: личностно-ориентированные, дифференцированного обучения и воспитания, здоровьесберегающие (физкультминутки, методики релаксации), информационно- коммуникативные (компьютерные, мультимедийные)

**Формы занятий.** Групповая (общегрупповая и в подгруппах).

Возможна реализация программы в дистанционной форме обучения с использованием специализированных электронных платформ и сервисов в порядке,

установленном Положении об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

### **Информационные площадки**

Для информационного сопровождения программы используются официальные электронные сервисы (информационные площадки). Их перечень и порядок применения установлены Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

### **Формы проведения занятий:**

Средствами реализации программы являются интегрированные занятия комплексного характера, в которых репродуктивная деятельность переходит в частичную поисковую, самостоятельную творческую работу с помощью педагога.

В программе большое внимание уделяется индивидуальному подходу в работе с обучающимися.

Формы занятий: типовое занятие, беседа, консультация, дискуссия, практическое занятие, самостоятельная работа, учебная игра, конкурс, защита проектов.

В процессе обучения обучающиеся знакомятся с выполнением различных алгоритмов и, созданием простейших компьютерных игр и миров.

**Вариативность** содержания программы, возможность выбора и построения индивидуальной траектории. Обучающиеся самостоятельно выбирают тему для создания проекта.

### **Ожидаемый результат обучения.**

В результате занятий по данной дополнительной общеразвивающей программе дети получают следующие навыки и умения:

#### **Учащиеся получают знания:**

- понимать назначение сред программирования;
- понимать назначение программы;
- знать правила оформления компьютерных игр, миров и кодирования.

#### **Будут уметь:**

- управлять движением объектов
- разрабатывать компьютерные миры и игры
- работать в различных редакторах изображений, а также в командной строке.

### **Вопросы для промежуточной аттестации.**

#### **Теоретические задания:**

1. История появления компьютерных игр.
2. Понятие «алгоритм» и их виды.
3. Основные приемы и способы создания компьютерных игр.
4. Приспособления и инструменты при работе с компьютерными мирами.

#### **Практические задания :**

1. Создать компьютерный мир.
2. Создать компьютерную игру
3. Написать программу среднего уровня

### **Критерии оценки качества знаний учащихся**

#### **При устной проверке.**

*«высокий уровень освоения программы», если обучающийся:*

- полностью усвоил учебный материал;
- умеет изложить учебный материал своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*«средний уровень освоения программы», если обучающийся:*

- в основном усвоил учебный материал;
- допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*«низкий уровень освоения программы», если обучающийся:*

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

### **При выполнении практических работ.**

*«высокий уровень освоения программы», если учащийся:*

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями,

машинами, приспособлениями и другими средствами.

*«средний уровень освоения программы», если учащийся:*

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями,

машинами, приспособлениями и другими средствами.

*«низкий уровень освоения программы», если учащийся:*

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;

- допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;

- затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

- выставки детского творчества

- участие обучающихся в выставках и конкурсах декоративно-прикладного творчества различного уровня

- итоговая аттестация.

Результаты фиксируются по следующим параметрам:

- усвоение знаний и умений по базовым разделам программы;
- личностный рост, развитие общительности, работоспособности;
- формирование художественно-эстетического вкуса

По итогам работы в конце учебного года проводится тестирование и оформление выставки работ обучающихся.

### Общий учебный план

| №  | Год обучения | Количество часов |          |       |
|----|--------------|------------------|----------|-------|
|    |              | Теория           | Практика | Всего |
| 1. | 1 год        | 24               | 48       | 72    |
| 2. | 2 год        | 18               | 54       | 72    |
| 3. | 3 год        | 4                | 68       | 72    |
|    | Итого        | 46               | 170      | 216   |

### Учебный план 1 года

| №   | ТЕМА                                                                                       | Теория | Практика | Всего | Форма контроля                               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|----------------------------------------------|
| 1.  | Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                   | 2      |          | 2     | Опрос                                        |
| 2.  | Тема 2. Вводное занятие. История компьютерных игр                                          | 1      | 1        | 2     | Опрос                                        |
| 3.  | Тема 3. Общие сведения о программировании, обзор языков программирования                   | 1      | 1        | 2     | Опрос                                        |
| 4.  | Тема 4. Установка программного обеспечения Kodu Game Lab                                   | 1      | 1        | 2     | Опрос                                        |
| 5.  | Тема 5. Знакомство с визуальной средой программирования Kodu Game Lab                      | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 6.  | Тема 6. Общий обзор возможностей среды программирования Kodu Game Lab                      | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 7.  | Тема 7. Изучение инструментов, позволяющих создавать и изменять ландшафт созданного мира   |        | 2        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 8.  | Тема 8. Добавление объектов, перемещение персонажей в среде программирования Kodu Game Lab |        | 2        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 9.  | Тема 9. Программирование индикаторов очков. Реализация условий победы и проигрыша в игре   | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 10. | Тема 10. Промежуточное тестирование по пройденному материалу                               |        | 2        | 2     | Тестирование                                 |
| 11. | Тема 11. Инструмент «путь»                                                                 | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной        |

|     |                                                                                     |   |   |   |                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------|
|     |                                                                                     |   |   |   | работы                                       |
| 12. | Тема 12. Установка таймера в игре                                                   |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 13. | Тема 13. Обучение работе с показателем здоровья персонажа                           | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 14. | Тема 14. Установка и программирование ботов                                         | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 15. | Тема 15. Телепортация персонажа                                                     | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 16. | Тема 16. Создание игры «Полоса препятствий»                                         |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 17. | Тема 17. Создание описания мира. Изменение внешних параметров мира                  | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 18. | Тема 18. Работа с параметрами персонажей                                            | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 19. | Тема 19. Создание локации «Изумрудный город»                                        |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 20. | Тема 20. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       |   | 2 | 2 | Экзамен                                      |
| 21. | Выставка игр                                                                        |   | 2 | 2 | Анализ выполненной работы, выставка          |
| 22. | Тема 21. Установка Photoshop. Знакомство с интерфейсом Photoshop. Работа со слоями. | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 23. | Тема 22. Растровая и векторная графика. Растривание.                                | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 24. | Тема 23. Инструменты перемещение, выделение фигуры. Булевы операции.                | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 25. | Тема 24. Инструменты лассо и волшебная палочка. Их функции                          | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 26. | Тема 25. Повторение пройденного материала                                           |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 27. | Тема 26. Проверка знаний                                                            |   | 2 | 2 | Тестирование                                 |
| 28. | Тема 27. Инструменты                                                                | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение,                           |

|     |                                                               |    |    |    |                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------|----|----|----|----------------------------------------------|
|     | рамка и кадрирование перспективы                              |    |    |    | анализ выполненной работы                    |
| 29. | Тема 28. Инструменты кадр и пипетка                           | 1  | 1  | 2  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 30. | Тема 29. Инструменты линейка, комментарий, счетчик            | 1  | 1  | 2  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 31. | Тема 30. Краткий просмотр оставшихся инструментов             | 1  | 1  | 2  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 32. | Тема 31. Проверочная работа по инструментам                   |    | 2  | 2  | Тестирование                                 |
| 33. | Тема 32. Маска. Перенос одного изображения в другое           | 1  | 1  | 2  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 34. | Тема 33. Режимы наложения                                     | 1  | 1  | 2  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 35. | Тема 34. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний |    | 2  | 2  | Экзамен                                      |
| 36. | Выставка детских работ. Аттестация.                           |    | 2  | 2  | Анализ выполненной работы, выставка          |
|     | Итого                                                         | 24 | 48 | 72 |                                              |

## Содержание программы 1 года

|                                                                                            |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                   | Знакомство с детьми и проведение им техники безопасности на занятиях в компьютерном классе.                                                                 |
| Тема 2. Вводное занятие. История компьютерных игр                                          | Общение с ребятами, изучение их интересов. Просмотр фильма о развитии компьютерных игр.                                                                     |
| Тема 3. Общие сведения о программировании, обзор языков программирования                   | Изучение свойств языков программирования, изучение вопросов «Что можно запрограммировать?» и «Как часто мы сталкиваемся с программированием в нашей жизни». |
| Тема 4. Установка программного обеспечения Kodu Game Lab                                   | Изучение алгоритма установки программного обеспечения игрового конструктора Kodu Game Lab.                                                                  |
| Тема 5. Знакомство с визуальной средой программирования Kodu Game Lab                      | Просмотр и демонстрация главного меню, настроек графики, а также знакомство с интерфейсом программы.                                                        |
| Тема 6. Общий обзор возможностей среды программирования Kodu Game Lab                      | Демонстрация возможностей среды программирования Kodu Game Lab.                                                                                             |
| Тема 7. Изучение инструментов, позволяющих создавать и изменять ландшафт созданного мира   | Изучение инструментов «Кисть для земли», «Вверх/вниз», «Сглаживание», «Неровности», «Вода».                                                                 |
| Тема 8. Добавление объектов, перемещение персонажей в среде программирования Kodu Game Lab | Работа с инструментом «Объект». Начало программирования в Kodu Game Lab.                                                                                    |
| Тема 9. Программирование индикаторов очков. Реализация условий победы и проигрыша в игре   | Изучение функций «Касание» и «Съесть». Изучение набора функций «Игра»                                                                                       |
| Тема 10. Промежуточное тестирование по пройденному материалу                               | Выполнение заданий по пройденному материалу. В проверку входят теоретические и практические знания                                                          |
| Тема 11. Инструмент «путь»                                                                 | Работа с изучением инструмента «Путь». Вариации его применений: дорога, тропинка, мост, путь, фауна, провода и другие.                                      |
| Тема 12. Установка таймера в игре                                                          | Установка таймера на прохождение игры. Установка таймера-счетчика очков.                                                                                    |
| Тема 13. Обучение работе с показателем здоровья персонажа                                  | Добавление элементов получения очков здоровья и их потери.                                                                                                  |
| Тема 14. Установка и программирование ботов                                                | Перемещение и программирование ботов, как врагов в открытом мире игрока                                                                                     |
| Тема 15. Телепортация персонажа                                                            | Изучение понятия «Переменная». Перемещение персонажа телепортацией. Функция «Родитель».                                                                     |

|                                                                                     |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 16. Создание игры «Полоса препятствий»                                         | Создание игры по заданным индивидуальным параметрам.                                                                                |
| Тема 17. Создание описания мира. Изменение внешних параметров мира                  | Создание стартовой заставки игры с правилами. Изменение фона и освещения в мире.                                                    |
| Тема 18. Работа с параметрами персонажей                                            | Изучение индивидуальных параметров персонажей                                                                                       |
| Тема 19. Создание локации «Изумрудный город»                                        | Практическая задача, требующая точности исполнения в визуальной части и творческих навыков в программной части.                     |
| Тема 20. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | Написание сценария собственной игры, создание мира и программирование его элементов.                                                |
| Выставка игр                                                                        | Открытый показ работ детей родителям, педагогам и всем желающим.                                                                    |
| Тема 21. Установка Photoshop. Знакомство с интерфейсом Photoshop. Работа со слоями. | Установка программного обеспечения. Краткий обзор инструментов программы. Изучение того, как работают слои.                         |
| Тема 22. Растровая и векторная графика. Растривание.                                | Краткий обзор видов графики. Различия растровой и векторной графики. Функция «Растривание» и для чего она нужна.                    |
| Тема 23. Инструменты перемещение, выделение фигуры. Булевы операции.                | Инструменты «Перемещение» и «Выделение» областей с помощью «Фигур». Что такое булевы операции, горячие клавиши для их использования |
| Тема 24. Инструменты лассо и волшебная палочка. Их функции                          | Инструмент выделения «Лассо». Работа с инструментом «Волшебная палочка».                                                            |
| Тема 25. Повторение пройденного материала                                           | Повторение и закрепление практических знаний.                                                                                       |
| Тема 26. Проверка знаний                                                            | Промежуточная работа по проверке теоретических знаний и практических навыков.                                                       |
| Тема 27. Инструменты рамка и кадрирование перспективы                               | Использование инструментов «Рамка» и «Кадрирование перспективы», для чего их использовать.                                          |
| Тема 28. Инструменты кадр и пипетка                                                 | Использование инструментов «Кадр» и «Пипетка», их использование совместно с другими инструментами.                                  |
| Тема 29. Инструменты линейка, комментарий, счетчик                                  | Использование инструментов «Линейка», «Комментарий», «Счетчик» и порядок их использование в Photoshop                               |
| Тема 30. Краткий просмотр оставшихся инструментов                                   | Краткий обзор инструментов, «Текст», «Заливка», «Ластик» и «Архивная кисть».                                                        |
| Тема 31. Проверочная работа по инструментам                                         | Промежуточная работа по проверке теоретических знаний и практических навыков.                                                       |

|                                                               |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 32. Маска. Перенос одного изображения в другое           | Использование инструмента «Маска» для переносов изображений друг в друга. Слияние изображений. |
| Тема 33. Режимы наложения                                     | Типы режимов наложений, их использование, достижение различных эффектов.                       |
| Тема 34. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний | Итоговая проверка теоретических знаний. Создание индивидуальных проектов по заданным темам.    |
| Выставка детских работ. Аттестация.                           | Открытый показ работ детей родителям, педагогам и всем желающим                                |

## Организационно-методические условия 1 года обучения

### Электронные материалы

|                                                                                            |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/28dCJUOi1uZXxw">https://disk.yandex.ru/d/28dCJUOi1uZXxw</a>   |
| Тема 2. Вводное занятие. История компьютерных игр                                          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/Nd2Rv7RjDPNbzw">https://disk.yandex.ru/d/Nd2Rv7RjDPNbzw</a>   |
| Тема 3. Общие сведения о программировании, обзор языков программирования                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/7YNdbV7vEu__uA">https://disk.yandex.ru/d/7YNdbV7vEu__uA</a>   |
| Тема 4. Установка программного обеспечения Kodu Game Lab                                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/zkEHee-_pArvPA">https://disk.yandex.ru/d/zkEHee-_pArvPA</a>   |
| Тема 5. Знакомство с визуальной средой программирования Kodu Game Lab                      | <a href="https://disk.yandex.ru/d/0xKvnaXAYD-NUQ">https://disk.yandex.ru/d/0xKvnaXAYD-NUQ</a>   |
| Тема 6. Общий обзор возможностей среды программирования Kodu Game Lab                      | <a href="https://disk.yandex.ru/d/qzkJjwDWN_OaAg">https://disk.yandex.ru/d/qzkJjwDWN_OaAg</a>   |
| Тема 7. Изучение инструментов, позволяющих создавать и изменять ландшафт созданного мира   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/yCJJkgR62UFH-w">https://disk.yandex.ru/d/yCJJkgR62UFH-w</a>   |
| Тема 8. Добавление объектов, перемещение персонажей в среде программирования Kodu Game Lab | <a href="https://disk.yandex.ru/d/098PLOKoYJfjgg">https://disk.yandex.ru/d/098PLOKoYJfjgg</a>   |
| Тема 9. Программирование индикаторов очков. Реализация условий победы и проигрыша в игре   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/Kq2s3N4sS5954A">https://disk.yandex.ru/d/Kq2s3N4sS5954A</a>   |
| Тема 10. Промежуточное тестирование по пройденному материалу                               | <a href="https://disk.yandex.ru/d/YUHuuq7LTdTYHHA">https://disk.yandex.ru/d/YUHuuq7LTdTYHHA</a> |
| Тема 11. Инструмент «путь»                                                                 | <a href="https://disk.yandex.ru/d/4zb2x4Wu2K4ydQ">https://disk.yandex.ru/d/4zb2x4Wu2K4ydQ</a>   |
| Тема 12. Установка таймера в игре                                                          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/eHtnCZ4jaFO4rw">https://disk.yandex.ru/d/eHtnCZ4jaFO4rw</a>   |
| Тема 13. Обучение работе с показателем здоровья персонажа                                  | <a href="https://disk.yandex.ru/d/_f61xjmh3SHxUg">https://disk.yandex.ru/d/_f61xjmh3SHxUg</a>   |
| Тема 14. Установка и программирование ботов                                                | <a href="https://disk.yandex.ru/d/Surn_1aMc5juMg">https://disk.yandex.ru/d/Surn_1aMc5juMg</a>   |
| Тема 15. Телепортация персонажа                                                            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/3-gWr-tQlHHitA">https://disk.yandex.ru/d/3-gWr-tQlHHitA</a>   |

|                                                                                     |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 16. Создание игры «Полоса препятствий»                                         | <a href="https://disk.yandex.ru/d/cY1X77BIY6yutQ">https://disk.yandex.ru/d/cY1X77BIY6yutQ</a> |
| Тема 17. Создание описания мира. Изменение внешних параметров мира                  | <a href="https://disk.yandex.ru/d/RNSiZRdoO335mA">https://disk.yandex.ru/d/RNSiZRdoO335mA</a> |
| Тема 18. Работа с параметрами персонажей                                            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/Xdw7gnlOVSIleA">https://disk.yandex.ru/d/Xdw7gnlOVSIleA</a> |
| Тема 19. Создание локации «Изумрудный город»                                        | <a href="https://disk.yandex.ru/d/PkMpu6_V5fQpZQ">https://disk.yandex.ru/d/PkMpu6_V5fQpZQ</a> |
| Тема 20. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | <a href="https://disk.yandex.ru/d/U2S9CtmkRJzuQQ">https://disk.yandex.ru/d/U2S9CtmkRJzuQQ</a> |
| Выставка игр                                                                        | Нет электронных материалов                                                                    |
| Тема 21. Установка Photoshop. Знакомство с интерфейсом Photoshop. Работа со слоями. | <a href="https://disk.yandex.ru/d/8bFCOwc8Ybd1gQ">https://disk.yandex.ru/d/8bFCOwc8Ybd1gQ</a> |
| Тема 22. Растровая и векторная графика. Растрирование.                              | <a href="https://disk.yandex.ru/d/47mZpDqxfYfvRg">https://disk.yandex.ru/d/47mZpDqxfYfvRg</a> |
| Тема 23. Инструменты перемещение, выделение фигуры. Булевы операции.                | <a href="https://disk.yandex.ru/d/yTZIvvEX3EMnuw">https://disk.yandex.ru/d/yTZIvvEX3EMnuw</a> |
| Тема 24. Инструменты лассо и волшебная палочка. Их функции                          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/KuFGiR0l9-0ylA">https://disk.yandex.ru/d/KuFGiR0l9-0ylA</a> |
| Тема 25. Повторение пройденного материала                                           | <a href="https://disk.yandex.ru/d/4XJg8UfwIDvy-g">https://disk.yandex.ru/d/4XJg8UfwIDvy-g</a> |
| Тема 26. Проверка знаний                                                            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/r-_YxSbLgiDgqA">https://disk.yandex.ru/d/r-_YxSbLgiDgqA</a> |
| Тема 27. Инструменты рамка и кадрирование перспективы                               | <a href="https://disk.yandex.ru/d/CweQnagALMEtHQ">https://disk.yandex.ru/d/CweQnagALMEtHQ</a> |
| Тема 28. Инструменты кадр и пипетка                                                 | <a href="https://disk.yandex.ru/d/5nAZZvFInf1Qqw">https://disk.yandex.ru/d/5nAZZvFInf1Qqw</a> |
| Тема 29. Инструменты линейка, комментарий, счетчик                                  | <a href="https://disk.yandex.ru/d/fIbcaGEdLd0onA">https://disk.yandex.ru/d/fIbcaGEdLd0onA</a> |
| Тема 30. Краткий просмотр оставшихся инструментов                                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/CAGIVbhk1F0o4A">https://disk.yandex.ru/d/CAGIVbhk1F0o4A</a> |
| Тема 31. Проверочная работа по инструментам                                         | <a href="https://disk.yandex.ru/d/K1vMrN87PYoWEA">https://disk.yandex.ru/d/K1vMrN87PYoWEA</a> |
| Тема 32. Маска. Перенос одного изображения в другое                                 | <a href="https://disk.yandex.ru/d/FDtlfFY9sl4ulA">https://disk.yandex.ru/d/FDtlfFY9sl4ulA</a> |
| Тема 33. Режимы наложения                                                           | <a href="https://disk.yandex.ru/d/WOZr24oKGlwZvw">https://disk.yandex.ru/d/WOZr24oKGlwZvw</a> |
| Тема 34. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | <a href="https://disk.yandex.ru/d/EdQ5Ome7vqpb1g">https://disk.yandex.ru/d/EdQ5Ome7vqpb1g</a> |
| Выставка детских работ. Аттестация.                                                 | Нет электронных материалов                                                                    |

### **Техника безопасности**

-обязательное проведение перед занятием инструктажа по использованию компьютеров

-во избежание травматизма, ожогов к самостоятельному использованию электричества дети не допускаются

-после занятий дети приводят свои рабочие места в порядок, при этом старший помогает младшим

## **Условия реализации программы.**

### **1.Методическое обеспечение**

- набор нормативно – правовых документов
- наличие утвержденной программы

### **2.Материально–техническое обеспечение**

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется в учебном кабинете 52,7 м.кв, компьютерные столы, компьютеры, программное обеспечение.

### **3.Организационное обеспечение**

- необходимый контингент учащихся
- соответствующее требованиям расписание занятий
- наличие рабочих мест

### **4.Кадровое обеспечение программы.**

Программу реализует педагог дополнительного образования, уровень образования: высшее или среднее техническое. Профиль образования соответствует дополнительной общеразвивающей программе

## Учебный план 2 года

| №   | ТЕМА                                                                                                        | Теория | Практика | Всего | Форма контроля                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|----------------------------------------------|
| 1.  | Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                                    | 2      |          | 2     | Опрос                                        |
| 2.  | Тема 2. Установка программного обеспечения Blender                                                          |        | 2        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 3.  | Тема 3. Обзор интерфейса программного обеспечения Blender                                                   | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 4.  | Тема 4. Добавление объектов в сцену. Работа основными инструментами с объектом.                             | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 5.  | Тема 5. Режим редактирования. Работа с вершинами. Горячие клавиши для работы с осями и основными функциями. | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 6.  | Тема 6. Режим редактирования. Работа с ребрами и гранями.                                                   | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 7.  | Тема 7. Булевы функции в 3d-моделировании.                                                                  | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 8.  | Тема 8. Моделирование деталей по заданным параметрам.                                                       | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 9.  | Тема 9. Добавление камеры и света в сцену. Работа с ними. Применение и наложение цвета в сцене.             | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 10. | Тема 10. Проверка знаний. Низкополигональное моделирование. Создание 3d-модели «Маяк».                      |        | 2        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 11. | Тема 11. Проверка знаний. Создание 3d-модели «Домик на острове».                                            |        | 2        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 12. | Тема 12. Наложение текстур на 3d-модели                                                                     | 1      | 1        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 13. | Тема 13. Просмотр модификаторов. Их применение к объектам.                                                  |        | 2        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 14. | Тема 14. Работа с кривыми. Инструмент «Текст». Разработка логотипа по заданной теме.                        |        | 2        | 2     | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |

|     |                                                                              |   |   |   |                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------|
| 15  | Тема 15. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                |   | 2 | 2 | Экзамен                                      |
| 16  | Выставка работ                                                               |   | 2 | 2 | Анализ выполненной работы, выставка          |
| 17. | Тема 16. Установка Visual Studio. Введение в C#.                             | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 18. | Тема 17. Переменные в C#. Наименование переменных.                           | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 19. | Тема 18. Арифметические операторы в C#.                                      | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 20. | Тема 19. Логические операторы в C#.                                          | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 21. | Тема 20. Конкатенация и интерполяция в C#.                                   |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 22. | Тема 21. Решение простейших практических задач в C#.                         |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 23. | Тема 22. Условный оператор «IF» в C#.                                        | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 24. | Тема 23. Сложные логические операторы в C#.                                  | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 25. | Тема 24. Условный оператор «SWITCH» в C#.                                    | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 26. | Тема 25. Решение практических задач на условные и логические операторы в C#. |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 27. | Тема 26. Цикл «WHILE» в C#.                                                  |   | 4 | 4 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 28. | Тема 27. Цикл «FOR» в C#.                                                    |   | 4 | 4 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 29. | Тема 28. Решение практических задач с циклами в C#.                          |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 30. | Тема 29. Создание элементарных консольных игр в C#.                          |   | 2 | 2 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| 31. | Тема 30. Одномерные массивы в C#. Решение задач.                             | 1 | 3 | 4 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |

|     |                                                        |    |    |    |                                     |
|-----|--------------------------------------------------------|----|----|----|-------------------------------------|
|     |                                                        |    |    |    | работы                              |
| 32. | Тема 31. Проверка теоретических и практических знаний. |    | 2  | 2  | Экзамен                             |
| 33. | Выставка детских работ. Аттестация.                    |    | 2  | 2  | Анализ выполненной работы, выставка |
|     | Итого                                                  | 18 | 54 | 72 |                                     |

### Содержание программы 2 года

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                                    | Проведение инструктажа по технике безопасности и поведению в кабинете информатики                                                                                         |
| Тема 2. Установка программного обеспечения Blender                                                          | Вводное занятие, Изучение алгоритма установки программного обеспечения Blender.                                                                                           |
| Тема 3. Обзор интерфейса программного обеспечения Blender                                                   | Знакомство обучающихся с программой Blender. Обзор функций программного обеспечения.                                                                                      |
| Тема 4. Добавление объектов в сцену. Работа основными инструментами с объектом.                             | Добавление объектов в сцену. Первые горячие клавиши. Инструменты «Перемещение», «Вращение», «Масштабирование».                                                            |
| Тема 5. Режим редактирования. Работа с вершинами. Горячие клавиши для работы с осями и основными функциями. | Переход в режим редактирования. Горячие клавиши «X», «Y», «Z», «G», «E», «S», «F» и комбинации с ними. Умение точно работать с вершинами объекта.                         |
| Тема 6. Режим редактирования. Работа с ребрами и гранями.                                                   | Горячие клавиши «Alt + ПМК». . Умение точно работать с ребрами и гранями объекта.                                                                                         |
| Тема 7. Булевы функции в 3d-моделировании.                                                                  | Различие булевых функций в 2D и 3D. Работа с модификатора Boolean, его возможности.                                                                                       |
| Тема 8. Моделирование деталей по заданным параметрам.                                                       | Повторение заданной детали с погрешностью до миллиметра в Blender.                                                                                                        |
| Тема 9. Добавление камеры и света в сцену. Работа с ними. Применение и наложение цвета в сцене.             | Добавление камеры и света в сцену. Изучение функций этих элементов. Горячие клавиши «Ctrl + Alt + 0». Наложение простейших текстур на деталь, а также на отдельные грани. |
| Тема 10. Низкополигональное моделирование. Создание 3d-модели «Маяк»                                        | Создание сложной составной сцены из различных объектов. Начала низкополигонального моделирования. Изучение новых модификаторов.                                           |
| Тема 11. Проверка знаний. Создание 3d-модели «Домик на острове».                                            | Самостоятельное создание сцены для проверки навыков.                                                                                                                      |
| Тема 12. Наложение текстур на 3d-модели                                                                     | Наложение текстур с помощью блоков и проф. настроек.                                                                                                                      |
| Тема 13. Просмотр модификаторов. Их применение к объектам.                                                  | Осмотр модификаторов и их возможностей. Применение их к различным сценам.                                                                                                 |
| Тема 14. Работа с кривыми. Инструмент «Текст». Разработка логотипа по заданной теме.                        | Умение работы с кривыми линиями. Добавление геометрии к плоскости. Создание 3D-текста. Разработка логотипа на примере значков ЦДТ.                                        |

|                                                                              |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 15. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                | Создание индивидуальных проектов по заданным темам в Blender. Проверка теоретических знаний обучающихся.            |
| Выставка работ                                                               | Открытый показ работ детей родителям, педагогам и всем желающим                                                     |
| Тема 16. Установка Visual Studio. Введение в C#.                             | Изучение алгоритма установки программного обеспечения Visual Studio. Первые команды в C#.                           |
| Тема 17. Переменные в C#. Наименование переменных.                           | Изучение типов переменных. Разница между ними. Валидность и понятность кода. Правила наименования переменных        |
| Тема 18. Арифметические операторы в C#.                                      | Арифметические операторы. Решение простейших задач с их использованием. Перевод переменных между различными типами. |
| Тема 19. Логические операторы в C#.                                          | Логические операторы «И», «ИЛИ», «НЕ». Решение простейших задач с их использованием.                                |
| Тема 20. Конкатенация и интерполяция в C#.                                   | Понятия конкатенация и интерполяция в C#. Практическое применение.                                                  |
| Тема 21. Решение простейших практических задач в C#.                         | Решение простейших практических задач в C# по всему пройденному материалу.                                          |
| Тема 22. Условный оператор «IF» в C#.                                        | Использование условного оператора «IF» в C#. Решение практических задач.                                            |
| Тема 23. Сложные логические операторы в C#.                                  | Использование сложных составных логических операторов для решения задач повышенной сложности.                       |
| Тема 24. Условный оператор «SWITCH» в C#.                                    | Использование условного оператора «SWITCH» в C#. Решение практических задач.                                        |
| Тема 25. Решение практических задач на условные и логические операторы в C#. | Решение простейших практических задач в C# по всему пройденному материалу.                                          |
| Тема 26. Цикл «WHILE» в C#.                                                  | Понятие цикл. Виды циклов. Использование цикла «WHILE» для решения практических задач в C#.                         |
| Тема 27. Цикл «FOR» в C#.                                                    | Использование цикла «FOR» для решения практических задач в C#.                                                      |
| Тема 28. Решение практических задач с циклами в C#.                          | Решение простейших практических задач в C# по всему пройденному материалу.                                          |
| Тема 29. Создание элементарных консольных игр в C#.                          | Написание простейших консольных приложений-игр на языке программирования C#.                                        |
| Тема 30. Одномерные массивы в C#. Решение задач.                             | Понятие массив. Виды массивов. Использование одномерного массива для решения практических задач в C#.               |
| Тема 31. Проверка теоретических и практических знаний.                       | Проверка теоретических и практических знаний обучающихся в языке программирования C#.                               |

|                                        |                                                                    |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Выставка детских работ.<br>Аттестация. | Открытый показ работ детей родителям, педагогам<br>и всем желающим |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

## Организационно-методические условия 2 года обучения

### Электронные материалы

|                                                                                                             |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                                    | <a href="https://disk.yandex.ru/d/46VMSjt9rzKCDA">https://disk.yandex.ru/d/46VMSjt9rzKCDA</a> |
| Тема 2. Установка программного обеспечения Blender                                                          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/HZM3h7IqUHAQcA">https://disk.yandex.ru/d/HZM3h7IqUHAQcA</a> |
| Тема 3. Обзор интерфейса программного обеспечения Blender                                                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/HjXQc9kziCsftA">https://disk.yandex.ru/d/HjXQc9kziCsftA</a> |
| Тема 4. Добавление объектов в сцену. Работа основными инструментами с объектом.                             | <a href="https://disk.yandex.ru/d/8N76tHMuRP7u9w">https://disk.yandex.ru/d/8N76tHMuRP7u9w</a> |
| Тема 5. Режим редактирования. Работа с вершинами. Горячие клавиши для работы с осями и основными функциями. | <a href="https://disk.yandex.ru/d/brCyLgjpFGahSA">https://disk.yandex.ru/d/brCyLgjpFGahSA</a> |
| Тема 6. Режим редактирования. Работа с ребрами и гранями.                                                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/D2B1wmIIT_u5Yg">https://disk.yandex.ru/d/D2B1wmIIT_u5Yg</a> |
| Тема 7. Булевы функции в 3d-моделировании.                                                                  | <a href="https://disk.yandex.ru/d/QNMbj_vpzqArNQ">https://disk.yandex.ru/d/QNMbj_vpzqArNQ</a> |
| Тема 8. Моделирование деталей по заданным параметрам.                                                       | <a href="https://disk.yandex.ru/d/ckjz7FO5lcA0ow">https://disk.yandex.ru/d/ckjz7FO5lcA0ow</a> |
| Тема 9. Добавление камеры и света в сцену. Работа с ними. Применение и наложение цвета в сцене.             | <a href="https://disk.yandex.ru/d/VXOyfEQXryrmwA">https://disk.yandex.ru/d/VXOyfEQXryrmwA</a> |
| Тема 10. Низкополигональное моделирование. Создание 3d-модели «Маяк»                                        | <a href="https://disk.yandex.ru/d/eR9C6DgwbNUNXA">https://disk.yandex.ru/d/eR9C6DgwbNUNXA</a> |
| Тема 11. Проверка знаний. Создание 3d-модели «Домик на острове».                                            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/5EkV_T7SWguw7w">https://disk.yandex.ru/d/5EkV_T7SWguw7w</a> |
| Тема 12. Наложение текстур на 3d-модели                                                                     | <a href="https://disk.yandex.ru/d/JYOI1B-KtkoMsg">https://disk.yandex.ru/d/JYOI1B-KtkoMsg</a> |
| Тема 13. Просмотр модификаторов. Их применение к объектам.                                                  | <a href="https://disk.yandex.ru/d/nEH6pFq4n7XOTA">https://disk.yandex.ru/d/nEH6pFq4n7XOTA</a> |
| Тема 14. Работа с кривыми. Инструмент «Текст». Разработка логотипа по заданной теме.                        | <a href="https://disk.yandex.ru/d/R1m7iOh3Ed5B3A">https://disk.yandex.ru/d/R1m7iOh3Ed5B3A</a> |
| Тема 15. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                                               | <a href="https://disk.yandex.ru/d/UrE_gTJO5eJ60Q">https://disk.yandex.ru/d/UrE_gTJO5eJ60Q</a> |
| Выставка работ                                                                                              | Нет электронных материалов                                                                    |
| Тема 16. Установка Visual Studio. Введение в C#.                                                            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/bNJYR0pdjKmqMQ">https://disk.yandex.ru/d/bNJYR0pdjKmqMQ</a> |
| Тема 17. Переменные в C#. Наименование переменных.                                                          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/sHByoAFmwnNZ5w">https://disk.yandex.ru/d/sHByoAFmwnNZ5w</a> |

|                                                                              |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 18. Арифметические операторы в С#.                                      | <a href="https://disk.yandex.ru/d/UxmpdT3GZ4ufIQ">https://disk.yandex.ru/d/UxmpdT3GZ4ufIQ</a> |
| Тема 19. Логические операторы в С#.                                          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/ZHj32sxptfNSRw">https://disk.yandex.ru/d/ZHj32sxptfNSRw</a> |
| Тема 20. Конкатенация и интерполяция в С#.                                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/Uzk7QLs3KRKSPw">https://disk.yandex.ru/d/Uzk7QLs3KRKSPw</a> |
| Тема 21. Решение простейших практических задач в С#.                         | <a href="https://disk.yandex.ru/d/Li8540vh4WdJqA">https://disk.yandex.ru/d/Li8540vh4WdJqA</a> |
| Тема 22. Условный оператор «IF» в С#.                                        | <a href="https://disk.yandex.ru/d/E9FAEYt2HdkcMg">https://disk.yandex.ru/d/E9FAEYt2HdkcMg</a> |
| Тема 23. Сложные логические операторы в С#.                                  | <a href="https://disk.yandex.ru/d/w8yXOYe4dHRIEg">https://disk.yandex.ru/d/w8yXOYe4dHRIEg</a> |
| Тема 24. Условный оператор «SWITCH» в С#.                                    | <a href="https://disk.yandex.ru/d/HTToOsrgeC2UgA">https://disk.yandex.ru/d/HTToOsrgeC2UgA</a> |
| Тема 25. Решение практических задач на условные и логические операторы в С#. | <a href="https://disk.yandex.ru/d/OTWh_Z9SxJD1eA">https://disk.yandex.ru/d/OTWh_Z9SxJD1eA</a> |
| Тема 26. Цикл «WHILE» в С#.                                                  | <a href="https://disk.yandex.ru/d/FGbU5DuwHCAYbQ">https://disk.yandex.ru/d/FGbU5DuwHCAYbQ</a> |
| Тема 27. Цикл «FOR» в С#.                                                    | <a href="https://disk.yandex.ru/d/0ppRhFWdMc2t9Q">https://disk.yandex.ru/d/0ppRhFWdMc2t9Q</a> |
| Тема 28. Решение практических задач с циклами в С#.                          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/7VheGbICO5NmfA">https://disk.yandex.ru/d/7VheGbICO5NmfA</a> |
| Тема 29. Создание элементарных консольных игр в С#.                          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/BYAtI38ld5C5mw">https://disk.yandex.ru/d/BYAtI38ld5C5mw</a> |
| Тема 30. Одномерные массивы в С#. Решение задач.                             | <a href="https://disk.yandex.ru/d/1VQWXVAPaC6etg">https://disk.yandex.ru/d/1VQWXVAPaC6etg</a> |
| Тема 31. Проверка теоретических и практических знаний.                       | <a href="https://disk.yandex.ru/d/ubDKZaPJ0dY8gQ">https://disk.yandex.ru/d/ubDKZaPJ0dY8gQ</a> |
| Выставка детских работ. Аттестация.                                          | Нет электронных материалов                                                                    |

### **Техника безопасности**

-обязательное проведение перед занятием инструктажа по использованию компьютеров

-во избежание травматизма, ожогов к самостоятельному использованию электричества дети не допускаются

-после занятий дети приводят свои рабочие места в порядок, при этом старший помогает младшим

### **Условия реализации программы.**

#### **1.Методическое обеспечение**

- набор нормативно – правовых документов
- наличие утвержденной программы

#### **2.Материально–техническое обеспечение**

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется в учебном кабинете 52,7 м.кв, компьютерные столы, компьютеры, программное обеспечение.

#### **3.Организационное обеспечение**

- необходимый контингент учащихся
- соответствующее требованиям расписание занятий
- наличие рабочих мест

#### **4.Кадровое обеспечение программы.**

Программу реализует педагог дополнительного образования, уровень образования: высшее или среднее техническое. Профиль образования соответствует дополнительной общеразвивающей программе

### Учебный план 3 года

| №   | ТЕМА                                                             | Теория | Практика | Всего | Форма контроля                                |
|-----|------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|-----------------------------------------------|
| 1.  | Тема 1. Техника безопасности на занятиях.                        | 2      |          | 2     | Опрос                                         |
| 2.  | Тема 2. Установка и настройка программного обеспечения Unity 3D. | 1      | 1        | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 3.  | Тема 3. Различия C# и C# в Unity 3D.                             | 2      |          | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 4.  | Тема 4. Обзор интерфейса программного обеспечения Unity 3D.      |        | 2        | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 5.  | Тема 5. Базовые концепции скриптов в Unity 3D.                   |        | 2        | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 6.  | Тема 6. Встроенные методы «Awake», «Start», «Update».            |        | 2        | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 7.  | Тема 7. Работа с объектами и компонентами.                       |        | 2        | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 8.  | Тема 8. Создание объектов (Instantiate).                         |        | 2        | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 9.  | Тема 9. Отслеживание действий пользователя.                      |        | 2        | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 10. | Тема 10. Физические действия (Rigidbody, Collision, Collider)    |        | 2        | 2     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 11. | Тема 11. Постоянное выполнение кода (Coroutines).                |        | 4        | 4     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 12. | Тема 12. Разработка мини игры. Дизайн и функции                  |        | 4        | 4     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 13. | Тема 13. Общий дизайн карты.                                     |        | 4        | 4     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 14. | Тема 14. Работа с камерой                                        |        | 4        | 4     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 15. | Тема 15. Погодные условия                                        |        | 4        | 4     | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |

|     |                                                      |   |    |    |                                               |
|-----|------------------------------------------------------|---|----|----|-----------------------------------------------|
| 16  | Тема 16. Кнопки для построения объектов в игре.      |   | 4  | 4  | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 17. | Тема 17. Организация выборки объектов внутри игры.   |   | 4  | 4  | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 18. | Тема 18. Передвижение ботов. Использование ИИ.       |   | 4  | 4  | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 19. | Тема 19. Автогенерация врагов в игре.                |   | 4  | 4  | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 20. | Тема 20. Добавление стрельбы для уничтожения врагов. |   | 4  | 4  | Опрос , наблюдение, анализ выполненной работы |
| 21. | Тема 21. Индивидуальное задание Unity 3D.            |   | 8  | 8  | Экзамен                                       |
| 22. | Итоговое тестирование за 3 года обучения.            |   | 2  | 2  | Экзамен                                       |
| 23. | Выставка детских работ. Аттестация.                  |   | 2  | 2  | Анализ выполненной работы, выставка           |
|     | Итого                                                | 4 | 68 | 72 |                                               |

### Содержание программы 3 года

|                                                                  |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях.                        | Проведение инструктажа по технике безопасности и поведению в кабинете информатики                 |
| Тема 2. Установка и настройка программного обеспечения Unity 3D. | Изучение алгоритма установки и настройки программного обеспечения Unity 3D.                       |
| Тема 3. Различия C# и C# в Unity 3D.                             | Основные отличия в консольном программировании и программировании для Unity 3D.                   |
| Тема 4. Обзор интерфейса программного обеспечения Unity 3D.      | Изучение интерфейса программного обеспечения Unity 3D. Первые шаги к созданию своего проекта.     |
| Тема 5. Базовые концепции скриптов в Unity 3D.                   | Понятие скрипт. Основы скриптинга. Написание простейших скриптов для Unity 3D.                    |
| Тема 6. Встроенные методы «Awake», «Start», «Update».            | Встроенные методы. Использование встроенных методов. Различия методов «Awake», «Start», «Update». |
| Тема 7. Работа с объектами и компонентами.                       | Работа с объектами и компонентами. Умение работать с объектами в сцене.                           |
| Тема 8. Создание объектов (Instantiate).                         | Создание объектов в Unity 3D методом «Instantiate».                                               |
| Тема 9. Отслеживание действий пользователя.                      | Отслеживание действий пользователя в . Unity 3D.                                                  |
| Тема 10. Физические действия                                     | Отслеживание физических действий пользователя                                                     |

|                                                      |                                                                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| (Rigidbody, Collision, Collider)                     | в . Unity 3D с помощью методов «Rigidbody», «Collision», « Collider ».      |
| Тема 11. Постоянное выполнение кода (Coroutines).    | Постоянное выполнение кода в . Unity 3D с помощью метода «Coroutines».      |
| Тема 12. Разработка мини игры. Дизайн и функции      | Разработка мини игры в . Unity 3D. Создание дизайна и проработка функций.   |
| Тема 13. Общий дизайн карты.                         | Разработка дизайна карты игры.                                              |
| Тема 14. Работа с камерой                            | Управление камерой. Функции камеры.                                         |
| Тема 15. Погодные условия                            | Создание и управление погодными условиями.                                  |
| Тема 16. Кнопки для построения объектов в игре.      | Создание кнопки для построения объектов в игре.                             |
| Тема 17. Организация выборки объектов внутри игры.   | Создание функции организации выборки объектов внутри игры.                  |
| Тема 18. Передвижение ботов. Использование ИИ.       | Создание и Передвижение ботов. Использование ИИ для программирования ботов. |
| Тема 19. Автогенерация врагов в игре.                | Автогенерация врагов в игре с помощью изученного материала.                 |
| Тема 20. Добавление стрельбы для уничтожения врагов. | Добавление функционала стрельбы для уничтожения врагов.                     |
| Тема 21. Индивидуальное задание Unity 3D.            | Проверка практических знаний обучающихся в Unity 3D.                        |
| Итоговое тестирование за 3 года обучения.            | Проверка теоретических знаний обучающихся за всё время обучения             |
| Выставка детских работ. Аттестация.                  | Открытый показ работ детей родителям, педагогам и всем желающим             |

## Организационно-методические условия 3 года обучения

### Электронные материалы

|                                                                  |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях.                        | <a href="https://disk.yandex.ru/d/aiaQH8f0WajXew">https://disk.yandex.ru/d/aiaQH8f0WajXew</a> |
| Тема 2. Установка и настройка программного обеспечения Unity 3D. | <a href="https://disk.yandex.ru/d/DxcPi9KcDw2dCg">https://disk.yandex.ru/d/DxcPi9KcDw2dCg</a> |
| Тема 3. Различия C# и C# в Unity 3D.                             | <a href="https://disk.yandex.ru/d/BW-DniA30yK6Rw">https://disk.yandex.ru/d/BW-DniA30yK6Rw</a> |
| Тема 4. Обзор интерфейса программного обеспечения Unity 3D.      | <a href="https://disk.yandex.ru/d/_4Bl0Cmu6n2U9Q">https://disk.yandex.ru/d/_4Bl0Cmu6n2U9Q</a> |
| Тема 5. Базовые концепции скриптов в Unity 3D.                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/n5W-VbRqanjXlA">https://disk.yandex.ru/d/n5W-VbRqanjXlA</a> |
| Тема 6. Встроенные методы «Awake», «Start», «Update».            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/Th33H4SbjO7wtQ">https://disk.yandex.ru/d/Th33H4SbjO7wtQ</a> |

|                                                               |                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 7. Работа с объектами и компонентами.                    | <a href="https://disk.yandex.ru/d/iOsRWNQl8S-gsw">https://disk.yandex.ru/d/iOsRWNQl8S-gsw</a> |
| Тема 8. Создание объектов (Instantiate).                      | <a href="https://disk.yandex.ru/d/xbp5B1dqiJbJA">https://disk.yandex.ru/d/xbp5B1dqiJbJA</a>   |
| Тема 9. Отслеживание действий пользователя.                   | <a href="https://disk.yandex.ru/d/qjiDDZ5dWepIiw">https://disk.yandex.ru/d/qjiDDZ5dWepIiw</a> |
| Тема 10. Физические действия (Rigidbody, Collision, Collider) | <a href="https://disk.yandex.ru/d/qiiD-VzYqcaviw">https://disk.yandex.ru/d/qiiD-VzYqcaviw</a> |
| Тема 11. Постоянное выполнение кода (Coroutines).             | <a href="https://disk.yandex.ru/d/fFd3YGOwOdW4Tg">https://disk.yandex.ru/d/fFd3YGOwOdW4Tg</a> |
| Тема 12. Разработка мини игры. Дизайн и функции               | <a href="https://disk.yandex.ru/d/HRqgvjSVISPVWw">https://disk.yandex.ru/d/HRqgvjSVISPVWw</a> |
| Тема 13. Общий дизайн карты.                                  | <a href="https://disk.yandex.ru/d/7HXbRw4FUfw9Rg">https://disk.yandex.ru/d/7HXbRw4FUfw9Rg</a> |
| Тема 14. Работа с камерой                                     | <a href="https://disk.yandex.ru/d/8jMpTftDVi0Zjg">https://disk.yandex.ru/d/8jMpTftDVi0Zjg</a> |
| Тема 15. Погодные условия                                     | <a href="https://disk.yandex.ru/d/oB7U42JDXuPyvQ">https://disk.yandex.ru/d/oB7U42JDXuPyvQ</a> |
| Тема 16. Кнопки для построения объектов в игре.               | <a href="https://disk.yandex.ru/d/lSy9-DkLS5Lv1Q">https://disk.yandex.ru/d/lSy9-DkLS5Lv1Q</a> |
| Тема 17. Организация выборки объектов внутри игры.            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/wZ4A2zQJHLvnug">https://disk.yandex.ru/d/wZ4A2zQJHLvnug</a> |
| Тема 18. Передвижение ботов. Использование ИИ.                | <a href="https://disk.yandex.ru/d/uxvphPOP7_mGJA">https://disk.yandex.ru/d/uxvphPOP7_mGJA</a> |
| Тема 19. Автогенерация врагов в игре.                         | <a href="https://disk.yandex.ru/d/02q1JNrmKlsJdw">https://disk.yandex.ru/d/02q1JNrmKlsJdw</a> |
| Тема 20. Добавление стрельбы для уничтожения врагов.          | <a href="https://disk.yandex.ru/d/eoTlF4KXhGhsMA">https://disk.yandex.ru/d/eoTlF4KXhGhsMA</a> |
| Тема 21. Индивидуальное задание Unity 3D.                     | <a href="https://disk.yandex.ru/d/0KxL_mRfW8JqKQ">https://disk.yandex.ru/d/0KxL_mRfW8JqKQ</a> |
| Итоговое тестирование за 3 года обучения.                     | <a href="https://disk.yandex.ru/d/JP6WAkd2cNa1Xw">https://disk.yandex.ru/d/JP6WAkd2cNa1Xw</a> |
| Выставка детских работ. Аттестация.                           | Нет электронных материалов                                                                    |

### **Техника безопасности**

-обязательное проведение перед занятием инструктажа по использованию компьютеров

-во избежание травматизма, ожогов к самостоятельному использованию электричества дети не допускаются

-после занятий дети приводят свои рабочие места в порядок, при этом старший помогает младшим

### **Условия реализации программы.**

#### **1.Методическое обеспечение**

- набор нормативно – правовых документов
- наличие утвержденной программы

#### **2.Материально–техническое обеспечение**

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется в учебном кабинете 52,7 м.кв, компьютерные столы, компьютеры, программное обеспечение.

### **3.Организационное обеспечение**

- необходимый контингент учащихся
- соответствующее требованиям расписание занятий
- наличие рабочих мест

### **4.Кадровое обеспечение программы.**

Программу реализует педагог дополнительного образования, уровень образования: высшее или среднее техническое. Профиль образования соответствует дополнительной общеразвивающей программе.

## Рабочая программа воспитания объединения на учебный год

### Цель, задачи и результат воспитательной работы.

**Цель воспитательной работы** – воспитание и развитие социально-активной, образованной, нравственно и физически здоровой личности в изменяющихся условиях общественной жизни.

#### **Задачи:**

- Выявление и развитие творческого потенциала и природных задатков каждого ребенка.
- Воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, толерантности, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении работы, экономичного отношения к используемым материалам, привитие основ культуры труда.
- Формирование полноценной психически и физически здоровой личности с устойчивым нравственным поведением, способной к самореализации и самоопределению в социуме.

#### **Результат воспитания:**

Изменение развития личностной, социальной, трудовой (профессиональной) и здоровье - сберегающей культуры обучающихся, общей психологической атмосферы и нравственного уклада жизни, детско-родительских отношений.

### Календарный план воспитательной работы объединения на учебный год

| №<br>п/п | Мероприятие                                                                                                                                                                               | Задачи                                                                                                      | Сроки<br>проведени<br>я |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1.       | Участие в проведении Дня открытых дверей                                                                                                                                                  | Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединения                                  | 4 неделя августа        |
| 2.       | Родительское собрание                                                                                                                                                                     | обсуждение совместных мероприятий, согласование графика работы, формирование состава родительского комитета | 1 неделя сентября       |
| 3.       | анкетирование родителей (анкеты изучения семей учащихся, выявление пожеланий в организации совместных дел).<br>- анкетирование учащихся (взаимоотношение в семье, эмоциональный комфорт). | Диагностика семей обучающихся с целью выбора оптимальных форм взаимодействия                                | 1 неделя сентября       |
| 4.       | «Будем знакомы»                                                                                                                                                                           | знакомство друг с другом, кабинетом                                                                         | 1 неделя сентября       |
| 5.       | Общее собрание объединения (содержание и порядок                                                                                                                                          | выбор актива, разработка плана мероприятий, выбор старост групп,                                            | 1 неделя сентября       |

|     |                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|     | работы объединения)                                                                                                                                                 | определение функций дежурного                                                                 |                   |
| 6.  | Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в МАУДО «ЦДТ»                                                                                               | Знакомство с техникой безопасности и правилами поведения МАУДО «ЦДТ»                          | 2 неделя сентября |
| 7.  | Беседа на тему «День солидарности в борьбе с терроризмом»                                                                                                           | Борьба с терроризмом                                                                          | 2 неделя сентября |
| 8.  | Международный день мира (21.09) беседа «Пусть на планете будет мир!»                                                                                                | Развитие чувства патриотизма и любви к Родине                                                 | 3 неделя сентября |
| 9.  | Международный день пожилых людей – конкурс рисунков «Моя бабушка», «Мой дедушка» 1 октября                                                                          | Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям                 | 1 неделя октября  |
| 10. | Беседа «Профессия-учитель»                                                                                                                                          | расширять знания детей о профессии учителя, воспитывать уважение                              | 1 неделя октября  |
| 11. | Инструктаж «Как вести себя во время осенних каникул, на водоемах, дорогах, улицах». ПДД, ППБ. Инструктаж «По действиям при получении сообщения о возможном теракте» | Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах. Алгоритм действий при возможном теракте | 4 неделя октября  |
| 12. | День народного единства 4 ноября «Когда мы едины, мы непобедимы»                                                                                                    | Совершенствование духовной и нравственной культуры                                            | 1 неделя ноября   |
| 13. | Участие в мероприятии, посвящённому Дню матери.                                                                                                                     | Воспитание любви к матери, родной семье, близким людям                                        | 4 неделя ноября   |
| 14. | День Конституции РФ – 12.12 – беседа «Наши права и обязанности»                                                                                                     | формирование гражданской позиции                                                              | 2 неделя декабря  |
| 15. | Родительское собрание «Итоги первого полугодия»                                                                                                                     | Демонстрация достижений обучающихся в первом полугодии                                        | 3 неделя декабря  |
| 16. | Новогодний концерт                                                                                                                                                  | Воспитание содружества между объединениями                                                    | 4 неделя декабря  |
| 17. | Инструктажи по технике безопасности во время новогодних представлений и возле елки                                                                                  | Знакомство с правилами поведения во время новогодних представлений                            | 4 неделя декабря  |
| 18. | Инструктаж «Как вести себя во время зимних каникул», на льду, дорогах, улицах, первая помощь при обморожении». ПДД, ППБ                                             | Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах, при обморожении                         | 4 неделя декабря  |
| 19. | Каникулярные мероприятия                                                                                                                                            | Развитие творческих способностей.                                                             | 1 неделя января   |
| 20. | Инструктаж «Как вести себя                                                                                                                                          | Знакомство с правилами поведения                                                              | 4 неделя          |

|     |                                                                                                                                                                           |                                                                                    |                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|     | во время лыжной прогулки и первая помощь при обморожении»                                                                                                                 | на лыжной прогулке, при обморожении                                                | января           |
| 21. | Беседа «Предотвращение опасных ситуаций»                                                                                                                                  | Проверка знаний ПДД                                                                | 1 неделя февраля |
| 22. | Посещение музея Северо-Западного фронта ко дню освобождения г.Старая Русса от немецко-фашистских захватчиков.                                                             | Посещение музея                                                                    | 2 неделя февраля |
| 23. | Международный день родного языка (21.02), беседа «Мы живем в России»                                                                                                      | Воспитание культуры родного языка                                                  | 3 неделя февраля |
| 24. | Изготовление поздравительных открыток и стенгазет к праздникам (День учителя, День пожилых людей, День матери, Новый год, День защитника Отечества, 8 марта, 9 мая и др.) | Активизация творческого потенциала детей, укрепление детско-родительских отношений | в течение года   |
| 25. | Викторина «Самый, самый...», в честь Дня защитника Отечества                                                                                                              | формирование навыков культурного отдыха                                            | 3 неделя февраля |
| 26. | Беседа на тему «Скажи нет вредным привычкам!»                                                                                                                             | профилактика здорового образа жизни                                                | 4 неделя февраля |
| 27. | Инструктаж «Как вести себя во время весенних каникул, на льду водоемов. ПДД, ППБ»                                                                                         | Знакомство с правилами поведения у водоемов                                        | 3 неделя марта   |
| 28. | Беседа с просмотром видео «Мой край родной»                                                                                                                               | Прививаем любовь к родному краю                                                    | 4 неделя марта   |
| 29. | Беседа: «Как отмечают 1 апреля в других странах...»<br>День Смеха                                                                                                         | шутки, игры, розыгрыши                                                             | 1 неделя апреля  |
| 30. | Конкурс рисунков и макетов к Всемирному дню авиации и космонавтики 12. 04.                                                                                                | расширение кругозора о космических полетах.                                        | 2 неделя апреля  |
| 31. | Подготовка к отчетному концерту                                                                                                                                           | демонстрация успехов и достижений, приобретенных на занятиях в объединении         | 4 неделя апреля  |
| 32. | Организация и проведение бесед и уроков мужества к годовщине Победы в ВОВ.                                                                                                | Воспитание патриотизма, уважения к ветеранам ВОВ                                   | 1 неделя мая     |
| 33. | Мониторинг удовлетворенности деятельностью педагога объединения.                                                                                                          | Диагностика удовлетворенности работой объединения.                                 | 2 неделя мая     |
| 34. | Итоговый отчетный концерт.                                                                                                                                                | Создание положительного                                                            | 3 неделя         |

|     |                                                                                               |                                             |                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
|     | Награждение родителей и воспитанников грамотами, благодарственными письмами.                  | эмоционального настроения детей и родителей | мая             |
| 35. | Инструктаж «Как вести себя во время летних каникул, водоемов на пляжах, в поездках. ПДД, ППБ» | Знакомство с правилами поведения у водоемов | 4 неделя<br>мая |

### Методическое обеспечение 1 год

| Тема                                                                                     | Форма занятия | Приемы и методы             | Дидактический и раздаточный материалы | Техническое оснащение | Форма подведение итогов                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                 | Комплексное   | Беседа                      |                                       |                       | Опрос                                        |
| Тема 2. Вводное занятие. История компьютерных игр                                        | Комплексное   | Беседа, Практическая работа |                                       |                       | Опрос                                        |
| Тема 3. Общие сведения о программировании, обзор языков программирования                 | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Опрос                                        |
| Тема 4. Установка программного обеспечения Kodu Game Lab                                 | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Опрос                                        |
| Тема 5. Знакомство с визуальной средой программирования Kodu Game Lab                    | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 6. Общий обзор возможностей среды программирования Kodu Game Lab                    | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 7. Изучение инструментов, позволяющих создавать и изменять ландшафт созданного мира | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 8. Добавление объектов, перемещение персонажей в среде                              | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Опрос, наблюдение, анализ                    |

|                                                                                          |             |                     |  |  |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--|--|----------------------------------------------|
| программирования Kodu Game Lab                                                           |             |                     |  |  | выполненной работы                           |
| Тема 9. Программирование индикаторов очков. Реализация условий победы и проигрыша в игре | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 10. Промежуточное тестирование по пройденному материалу                             | Комплексное | Практическая работа |  |  | Тестирование                                 |
| Тема 11. Инструмент «путь»                                                               | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 12. Установка таймера в игре                                                        | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 13. Обучение работе с показателем здоровья персонажа                                | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 14. Установка и программирование ботов                                              | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 15. Телепортация персонажа                                                          | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 16. Создание игры «Полоса препятствий»                                              | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |

|                                                                                     |             |                     |  |  |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--|--|----------------------------------------------|
| Тема 17. Создание описания мира. Изменение внешних параметров мира                  | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 18. Работа с параметрами персонажей                                            | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 19. Создание локации «Изумрудный город»                                        | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 20. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | Комплексное | Экзамен             |  |  | Экзамен                                      |
| Выставка игр                                                                        | Комплексное | Выставка            |  |  | Анализ выполненной работы, выставка          |
| Тема 21. Установка Photoshop. Знакомство с интерфейсом Photoshop. Работа со слоями. | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 22. Растровая и векторная графика. Растрирование.                              | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 23. Инструменты перемещение, выделение фигуры. Булевы операции.                | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 24. Инструменты лассо и волшебная палочка. Их функции                          | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной        |

|                                                       |             |                     |  |  |                                              |
|-------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--|--|----------------------------------------------|
|                                                       |             |                     |  |  | работы                                       |
| Тема 25. Повторение пройденного материала             | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 26. Проверка знаний                              | Комплексное | Практическая работа |  |  | Тестирование                                 |
| Тема 27. Инструменты рамка и кадрирование перспективы | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 28. Инструменты кадр и пипетка                   | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 29. Инструменты линейка, комментарий, счетчик    | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 30. Краткий просмотр оставшихся инструментов     | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 31. Проверочная работа по инструментам           | Комплексное | Практическая работа |  |  | Тестирование                                 |
| Тема 32. Маска. Перенос одного изображения в другое   | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 33. Режимы наложения                             | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы |

|                                                                  |             |          |  |  |                                           |
|------------------------------------------------------------------|-------------|----------|--|--|-------------------------------------------|
| Тема 34. Индивидуальный проект,<br>проверка теоретических знаний | Комплексное | Экзамен  |  |  | Экзамен                                   |
| Выставка детских работ. Аттестация.                              | Комплексное | Выставка |  |  | Анализ<br>выполненной<br>работы, выставка |

**Календарный график**  
**Дополнительной общеобразовательной программы**  
**«Визуальное программирование (IT-куб)»1 год, группа 1.1**

| № п/п | месяц    | Форма занятия | К-во часов | Тема занятия                                                                               | Форма контроля                               | Место проведения              |
|-------|----------|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.    | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 2     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 2. Вводное занятие. История компьютерных игр                                          | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 3     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 3. Общие сведения о программировании, обзор языков программирования                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 4     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 4. Установка программного обеспечения Kodu Game Lab                                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 5     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 5. Знакомство с визуальной средой программирования Kodu Game Lab                      | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 6     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 6. Общий обзор возможностей среды программирования Kodu Game Lab                      | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 7     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 7. Изучение инструментов, позволяющих создавать и изменять ландшафт созданного мира   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 8     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 8. Добавление объектов, перемещение персонажей в среде программирования Kodu Game Lab | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 9     | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 9. Программирование индикаторов очков. Реализация условий победы и проигрыша в игре   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 10    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 10. Промежуточное тестирование по пройденному материалу                               | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 11    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 11. Инструмент «путь»                                                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 12    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 12. Установка таймера в игре                                                          | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 13    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 13. Обучение работе с показателем здоровья персонажа                                  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 14    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 14. Установка и программирование ботов                                                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 15    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 15. Телепортация персонажа                                                            | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 16    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 16. Создание игры «Полоса препятствий»                                                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 17    | Январь   | групповая     | 2          | Тема 17. Создание описания мира. Изменение внешних параметров мира                         | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 18    | Январь   | групповая     | 2          | Тема 18. Работа с параметрами персонажей                                                   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 19    | Январь   | групповая     | 2          | Тема 19. Создание локации «Изумрудный город»                                               | Опрос, наблюдение, анализ                    | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |

|    |         |           |   |                                                                                     |                                              |                               |
|----|---------|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
|    |         |           |   |                                                                                     | выполненной работы                           |                               |
| 20 | Январь  | групповая | 2 | Тема 20. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | Экзамен                                      | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 21 | Февраль | групповая | 2 | Выставка игр                                                                        | Анализ выполненной работы, выставка          | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 22 | Февраль | групповая | 2 | Тема 21. Установка Photoshop. Знакомство с интерфейсом Photoshop. Работа со слоями. | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 23 | Февраль | групповая | 2 | Тема 22. Растровая и векторная графика. Растривание.                                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 24 | Февраль | групповая | 2 | Тема 23. Инструменты перемещение, выделение фигуры. Булевы операции.                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 25 | Март    | групповая | 2 | Тема 24. Инструменты лассо и волшебная палочка. Их функции                          | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 26 | Март    | групповая | 2 | Тема 25. Повторение пройденного материала                                           | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 27 | Март    | групповая | 2 | Тема 26. Проверка знаний                                                            | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 28 | Март    | групповая | 2 | Тема 27. Инструменты рамка и кадрирование перспективы                               | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 29 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 28. Инструменты кадр и пипетка                                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 30 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 29. Инструменты линейка, комментарий, счетчик                                  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 31 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 30. Краткий просмотр оставшихся инструментов                                   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 32 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 31. Проверочная работа по инструментам                                         | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 33 | Май     | групповая | 2 | Тема 32. Маска. Перенос одного изображения в другое                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 34 | Май     | групповая | 2 | Тема 33. Режимы наложения                                                           | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 35 | Май     | групповая | 2 | Тема 34. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | Экзамен                                      | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 36 | Май     | групповая | 2 | Выставка детских работ. Аттестация.                                                 | Анализ выполненной работы, выставка          | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |

**Календарный график**  
**Дополнительной общеобразовательной программы**  
**«Визуальное программирование (IT-куб)» 1 год, группа 1.2**

| № п/п | месяц    | Форма занятия | К-во часов | Тема занятия                                                                               | Форма контроля                               | Место проведения              |
|-------|----------|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.    | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 2     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 2. Вводное занятие. История компьютерных игр                                          | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 3     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 3. Общие сведения о программировании, обзор языков программирования                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 4     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 4. Установка программного обеспечения Kodu Game Lab                                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 5     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 5. Знакомство с визуальной средой программирования Kodu Game Lab                      | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 6     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 6. Общий обзор возможностей среды программирования Kodu Game Lab                      | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 7     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 7. Изучение инструментов, позволяющих создавать и изменять ландшафт созданного мира   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 8     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 8. Добавление объектов, перемещение персонажей в среде программирования Kodu Game Lab | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 9     | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 9. Программирование индикаторов очков. Реализация условий победы и проигрыша в игре   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 10    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 10. Промежуточное тестирование по пройденному материалу                               | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 11    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 11. Инструмент «путь»                                                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 12    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 12. Установка таймера в игре                                                          | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 13    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 13. Обучение работе с показателем здоровья персонажа                                  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 14    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 14. Установка и программирование ботов                                                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 15    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 15. Телепортация персонажа                                                            | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 16    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 16. Создание игры «Полоса препятствий»                                                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 17    | Январь   | групповая     | 2          | Тема 17. Создание описания мира. Изменение внешних параметров мира                         | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 18    | Январь   | групповая     | 2          | Тема 18. Работа с параметрами персонажей                                                   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 19    | Январь   | групповая     | 2          | Тема 19. Создание локации «Изумрудный город»                                               | Опрос, наблюдение, анализ                    | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |

|    |         |           |   |                                                                                     |                                              |                               |
|----|---------|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
|    |         |           |   |                                                                                     | выполненной работы                           |                               |
| 20 | Январь  | групповая | 2 | Тема 20. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | Экзамен                                      | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 21 | Февраль | групповая | 2 | Выставка игр                                                                        | Анализ выполненной работы, выставка          | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 22 | Февраль | групповая | 2 | Тема 21. Установка Photoshop. Знакомство с интерфейсом Photoshop. Работа со слоями. | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 23 | Февраль | групповая | 2 | Тема 22. Растровая и векторная графика. Растрирование.                              | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 24 | Февраль | групповая | 2 | Тема 23. Инструменты перемещение, выделение фигуры. Булевы операции.                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 25 | Март    | групповая | 2 | Тема 24. Инструменты лассо и волшебная палочка. Их функции                          | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 26 | Март    | групповая | 2 | Тема 25. Повторение пройденного материала                                           | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 27 | Март    | групповая | 2 | Тема 26. Проверка знаний                                                            | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 28 | Март    | групповая | 2 | Тема 27. Инструменты рамка и кадрирование перспективы                               | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 29 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 28. Инструменты кадр и пипетка                                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 30 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 29. Инструменты линейка, комментарий, счетчик                                  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 31 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 30. Краткий просмотр оставшихся инструментов                                   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 32 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 31. Проверочная работа по инструментам                                         | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 33 | Май     | групповая | 2 | Тема 32. Маска. Перенос одного изображения в другое                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 34 | Май     | групповая | 2 | Тема 33. Режимы наложения                                                           | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 35 | Май     | групповая | 2 | Тема 34. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | Экзамен                                      | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 36 | Май     | групповая | 2 | Выставка детских работ. Аттестация.                                                 | Анализ выполненной работы, выставка          | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |

**Календарный график**  
**Дополнительной общеобразовательной программы**  
**«Визуальное программирование (IT-куб)»1 год, группа 1.3**

| № п/п | месяц    | Форма занятия | К-во часов | Тема занятия                                                                               | Форма контроля                               | Место проведения              |
|-------|----------|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.    | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 2     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 2. Вводное занятие. История компьютерных игр                                          | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 3     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 3. Общие сведения о программировании, обзор языков программирования                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 4     | Сентябрь | групповая     | 2          | Тема 4. Установка программного обеспечения Kodu Game Lab                                   | Опрос                                        | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 5     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 5. Знакомство с визуальной средой программирования Kodu Game Lab                      | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 6     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 6. Общий обзор возможностей среды программирования Kodu Game Lab                      | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 7     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 7. Изучение инструментов, позволяющих создавать и изменять ландшафт созданного мира   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 8     | Октябрь  | групповая     | 2          | Тема 8. Добавление объектов, перемещение персонажей в среде программирования Kodu Game Lab | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 9     | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 9. Программирование индикаторов очков. Реализация условий победы и проигрыша в игре   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 10    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 10. Промежуточное тестирование по пройденному материалу                               | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 11    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 11. Инструмент «путь»                                                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 12    | Ноябрь   | групповая     | 2          | Тема 12. Установка таймера в игре                                                          | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 13    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 13. Обучение работе с показателем здоровья персонажа                                  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 14    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 14. Установка и программирование ботов                                                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 15    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 15. Телепортация персонажа                                                            | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 16    | Декабрь  | групповая     | 2          | Тема 16. Создание игры «Полоса препятствий»                                                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 17    | Январь   | групповая     | 2          | Тема 17. Создание описания мира. Изменение внешних параметров мира                         | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 18    | Январь   | групповая     | 2          | Тема 18. Работа с параметрами персонажей                                                   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |

|    |         |           |   |                                                                                     |                                              |                               |
|----|---------|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 19 | Январь  | групповая | 2 | Тема 19. Создание локации «Изумрудный город»                                        | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 20 | Январь  | групповая | 2 | Тема 20. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | Экзамен                                      | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 21 | Февраль | групповая | 2 | Выставка игр                                                                        | Анализ выполненной работы, выставка          | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 22 | Февраль | групповая | 2 | Тема 21. Установка Photoshop. Знакомство с интерфейсом Photoshop. Работа со слоями. | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 23 | Февраль | групповая | 2 | Тема 22. Растровая и векторная графика. Растривание.                                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 24 | Февраль | групповая | 2 | Тема 23. Инструменты перемещение, выделение фигуры. Булевы операции.                | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 25 | Март    | групповая | 2 | Тема 24. Инструменты лассо и волшебная палочка. Их функции                          | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 26 | Март    | групповая | 2 | Тема 25. Повторение пройденного материала                                           | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 27 | Март    | групповая | 2 | Тема 26. Проверка знаний                                                            | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 28 | Март    | групповая | 2 | Тема 27. Инструменты рамка и кадрирование перспективы                               | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 29 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 28. Инструменты кадр и пипетка                                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 30 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 29. Инструменты линейка, комментарий, счетчик                                  | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 31 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 30. Краткий просмотр оставшихся инструментов                                   | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 32 | Апрель  | групповая | 2 | Тема 31. Проверочная работа по инструментам                                         | Тестирование                                 | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 33 | Май     | групповая | 2 | Тема 32. Маска. Перенос одного изображения в другое                                 | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 34 | Май     | групповая | 2 | Тема 33. Режимы наложения                                                           | Опрос, наблюдение, анализ выполненной работы | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 35 | Май     | групповая | 2 | Тема 34. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                       | Экзамен                                      | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |
| 36 | Май     | групповая | 2 | Выставка детских работ. Аттестация.                                                 | Анализ выполненной работы, выставка          | МАУДО «ЦДТ» Ленинградская, 11 |

### Методическое обеспечение 2 год

| Тема                                                                                                        | Форма занятия | Приемы и методы             | Дидактический и раздаточный материалы | Техническое оснащение | Форма подведение итогов               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях                                                                    | Комплексное   | Беседа                      |                                       |                       | Опрос                                 |
| Тема 2. Установка программного обеспечения Blender                                                          | Комплексное   | Беседа, Практическая работа |                                       |                       | Опрос                                 |
| Тема 3. Обзор интерфейса программного обеспечения Blender                                                   | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Опрос                                 |
| Тема 4. Добавление объектов в сцену. Работа основными инструментами с объектом.                             | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Опрос                                 |
| Тема 5. Режим редактирования. Работа с вершинами. Горячие клавиши для работы с осями и основными функциями. | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 6. Режим редактирования. Работа с ребрами и гранями.                                                   | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 7. Булевы функции в 3d-моделировании.                                                                  | Комплексное   | Практическая работа, показ  |                                       |                       | Экзамен                               |
| Тема 8. Моделирование деталей по заданным параметрам.                                                       | Комплексное   | Практическая работа         |                                       |                       | Наблюдение, анализ выполненной        |

|                                                                                                 |             |                            |  |  |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|--|--|---------------------------------------|
|                                                                                                 |             |                            |  |  | работы                                |
| Тема 9. Добавление камеры и света в сцену. Работа с ними. Применение и наложение цвета в сцене. | Комплексное | Показ, Практическая работа |  |  | Наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 10. Низкополигональное моделирование. Создание 3d-модели «Маяк»                            | Комплексное | Практическая работа        |  |  | Наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 11. Проверка знаний. Создание 3d-модели «Домик на острове».                                | Комплексное | Практическая работа, показ |  |  | Экзамен                               |
| Тема 12. Наложение текстур на 3d-модели                                                         | Комплексное | Практическая работа        |  |  | Наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 13. Просмотр модификаторов. Их применение к объектам.                                      | Комплексное | Практическая работа, показ |  |  | Наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 14. Работа с кривыми. Инструмент «Текст». Разработка логотипа по заданной теме.            | Комплексное | Практическая работа, показ |  |  | Экзамен                               |
| Тема 15. Индивидуальный проект, проверка теоретических знаний                                   | Комплексное | Экзамен                    |  |  | Наблюдение, анализ выполненной работы |
| Выставка работ                                                                                  | Комплексное | Практическая работа        |  |  | Наблюдение, анализ выполненной работы |
| Тема 16. Установка Visual Studio.                                                               | Комплексное | Практическая работа        |  |  | Наблюдение,                           |

|                                                      |             |                     |  |  |                                                          |
|------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--|--|----------------------------------------------------------|
| Введение в C#.                                       |             |                     |  |  | анализ<br>выполненной<br>работы                          |
| Тема 17. Переменные в C#. Наименование переменных.   | Комплексное | Практическая работа |  |  | Наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы           |
| Тема 18. Арифметические операторы в C#.              | Комплексное | Практическая работа |  |  | Наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы           |
| Тема 19. Логические операторы в C#.                  | Комплексное | Практическая работа |  |  | Экзамен                                                  |
| Тема 20. Конкатенация и интерполяция в C#.           | Комплексное | Практическая работа |  |  | Анализ<br>выполненной<br>работы, выставка                |
| Тема 21. Решение простейших практических задач в C#. | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 22. Условный оператор «IF» в C#.                | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 23. Сложные логические операторы в C#.          | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 24. Условный оператор                           | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,                                                   |

|                                                                              |             |                     |  |  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--|--|----------------------------------------------------------|
| «SWITCH» в C#.                                                               |             |                     |  |  | наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы           |
| Тема 25. Решение практических задач на условные и логические операторы в C#. | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 26. Цикл «WHILE» в C#.                                                  | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 27. Цикл «FOR» в C#.                                                    | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 28. Решение практических задач с циклами в C#.                          | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 29. Создание элементарных консольных игр в C#.                          | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 30. Одномерные массивы в C#. Решение задач.                             | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос,<br>наблюдение,<br>анализ                          |

|                                                           |             |          |  |  |                                           |
|-----------------------------------------------------------|-------------|----------|--|--|-------------------------------------------|
|                                                           |             |          |  |  | выполненной<br>работы                     |
| Тема 31. Проверка теоретических и<br>практических знаний. | Комплексное | Экзамен  |  |  | Экзамен                                   |
| Выставка детских работ.                                   | Комплексное | Выставка |  |  | Выставка, анализ<br>выполненной<br>работы |

### Методическое обеспечение 3 год

| Тема                                                             | Форма занятия | Приемы и методы     | Дидактический и раздаточный материалы | Техническое оснащение | Форма подведение итогов                                |
|------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| Тема 1. Техника безопасности на занятиях.                        | Комплексное   | Беседа              |                                       |                       | Опрос                                                  |
| Тема 2. Установка и настройка программного обеспечения Unity 3D. | Комплексное   | Практическая работа |                                       |                       | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 3. Различия C# и C# в Unity 3D.                             | Комплексное   | Практическая работа |                                       |                       | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 4. Обзор интерфейса программного обеспечения Unity 3D.      | Комплексное   | Практическая работа |                                       |                       | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 5. Базовые концепции скриптов в Unity 3D.                   | Комплексное   | Практическая работа |                                       |                       | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 6. Встроенные методы «Awake», «Start», «Update».            | Комплексное   | Практическая работа |                                       |                       | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |

|                                                               |             |                     |  |  |                                                        |
|---------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--|--|--------------------------------------------------------|
| Тема 7. Работа с объектами и компонентами.                    | Комплексное | Экзамен             |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 8. Создание объектов (Instantiate).                      | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 9. Отслеживание действий пользователя.                   | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 10. Физические действия (Rigidbody, Collision, Collider) | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 11. Постоянное выполнение кода (Coroutines).             | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 12. Разработка мини игры. Дизайн и функции               | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 13. Общий дизайн карты.                                  | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 14. Работа с камерой                                     | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |

|                                                      |             |                     |  |  |                                                        |
|------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--|--|--------------------------------------------------------|
| Тема 15. Погодные условия                            | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 16. Кнопки для построения объектов в игре.      | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 17. Организация выборки объектов внутри игры.   | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 18. Передвижение ботов. Использование ИИ.       | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 19. Автогенерация врагов в игре.                | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 20. Добавление стрельбы для уничтожения врагов. | Комплексное | Практическая работа |  |  | Опрос ,<br>наблюдение, анализ<br>выполненной<br>работы |
| Тема 21. Индивидуальное задание Unity 3D.            | Комплексное | Экзамен             |  |  | Экзамен                                                |
| Итоговое тестирование за 3 года обучения.            | Комплексное | Экзамен             |  |  | Экзамен                                                |
| Выставка детских работ. Аттестация.                  | Комплексное | Выставка            |  |  | Анализ<br>выполненной<br>работы, выставка              |

## Список литературы

1. Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Ю. Г. Коломенская «Занимательные задачи по информатике» - 4-е издание, исправленное и дополненное – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
2. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию – Самара, 2013
3. Скрылина, С. Н. Photoshop CS5. Самое необходимое / С.Н. Скрылина. - М.: БХВ-Петербург, 2011. - 432 с
4. Прахов А. А. «Самоучитель Blender 2.7» БХВ-Петербург, 2016 год, 400 стр.
5. Фленов Михаил Библия C#; БХВ-Петербург - М., 2016. - 544 с.
6. Эндрю Троелсен Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5; Диалектика / Вильямс - М., 2015. - 126 с.
7. Джозеф Хокинг — Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#, 2016
8. Воспитательный процесс: изучение эффективности: методические рекомендации/под редакцией Е.Н. Степанова – М., 2011.
9. Кутеева, О. Планирование воспитательной работы на основе личностно-ориентированного обучения/О.Кутеева// Классный руководитель. – 2001. - №1.
10. Каргина З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования. – Изд. доп. – М.: Школьная Пресса, 2008.

## Электронные издания

1. Ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
2. С.Тур, Т.Бокучава «Первые шаги в мире информатики», Пакет программ «Фантазия». Санкт-Петербург, 1999г.
3. Компания «Кирилл и Мефодий». Пакет программ «Мир информатики 1- 4 год обучения». г. Свердловск, 2001
4. Kodu Game Lab. \*Электронный ресурс+ – Режим доступа: <http://gcup.ru/load/kodu/2-1-0-1504>
5. Сайт «Кубок kodu» / <http://koducup2012.cloudapp.net/>
6. Курс по Kodu Game Lab / <http://www.teachvideo.ru/course/427/>
7. Мини-курс по Blender для новичков: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrsq-o51mMFGdzc7VTGw7Kq7G-qTguKkm>
8. Сайт с обучающими инструкциями по Photoshop: <https://creativo>
9. Мини-курс по Unity для новичков: <https://>
10. [www.kodland.org/unity#pro](http://www.kodland.org/unity#pro)

