

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Дворец творчества детей и молодежи Колпинского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА  
на педагогическом совете ДТДиМ  
протокол от 01.03.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ДТДиМ  
от 01.03.2023 № 118-ОД

Дополнительная общеразвивающая программа

**«Разработка компьютерных игр»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок освоения: 2 года

Разработчик(и):  
Кузьмин Алексей Владимирович,  
педагог дополнительного образования

## 1. Пояснительная записка

Общеразвивающая программа дополнительного образования «Разработка компьютерных игр» направлена на формирование навыков работы с программной средой для разработки компьютерных игр, а также на реализацию интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Программа направлена на формирование современных компетенций обучающихся в области разработки программного обеспечения, а также на формирование предпрофильных навыков в сфере технического творчества.

Данный вариант программы «Разработка компьютерных игр» предусматривает расширение с 1 года до 2<sup>ух</sup> лет. На первом году обеспечивает получение базовых навыков разработки, цифровую гигиену, понимание процесса и формирование представлений, необходимых для участия в конкурсных мероприятиях. Второй год - углубление в тематику программы, разбор сложных кейсов и развитие творческого потенциала учащегося путем освоения инструментов, требующих специальных навыков, приобретённых в период прохождения первого года обучения в рамках программы.

Курс ориентирован на ведение проектирования, разработки и тестирования приложений развлекательного и информационного характера. Ознакомление с принципами разработки игр ориентированных для различных кругов потребителей. Раскрытие специфики разработки для различных платформ: настольные, мобильные, планшетные устройства, игровые консоли, а также встраиваемые веб приложения. Для разработки преимущественно будет использоваться игровой движок Unity.

Unity – среда разработки кроссплатформенных интерактивных приложений и игр. Создаваемая на движке Unity3D игра уже сама по себе призвана стать шедевром, так как она будет удивлять игроков своими непревзойденными технологическими возможностями. Так как в этой среде разработки доступно создание игр, которые будут запускаться прямо в браузере, любой начинающий разработчик может моментально донести свой продукт до всех, желающих с ним ознакомиться.

В использовании Unity3D нет сложностей написания кода, так как он поддерживает скриптовые языки разработки, нет необходимости пользоваться большим количеством сторонних инструментов, в связи с тем, что в среде Unity3D интегрировано большое количество мощных вспомогательных средств, связанных с проектированием и дизайном. Работать в среде Unity просто и удобно, элементы интерфейса наглядны и интуитивно понятны. Перечисленное и определяет актуальность дополнительной образовательной программы.

### **Направленность:**

Направленность ДОП определяется как техническая, так как направленные на развитие интереса детей к информационным технологиям, формированию технической грамотности и современных компетенций обучающихся в области технических наук, а также формирование предпрофессиональных навыков в сфере технического творчества.

### **Актуальность:**

Развитие информационных технологий открывает новые возможности и создает спрос в сфере «цифрового творчества». В рамках реализации программы ребята смогут познакомиться с актуальными направлениями развития творческого потенциала и самоопределения.

**Адресат программы:**

Программа рассчитана на детей в возрасте от 14 до 17 лет, обладающих высокой мотивацией к изучению инструментов информационных технологий, обладающих навыками работы на персональном компьютере.

**Уровень освоения:** углубленный

**Объем и срок реализации программы:**

Сроки реализации - 2 года обучения.

1 год - 4 ч в неделю (144 часа в год)

2 год - 4 ч в неделю (144 часа в год)

**Отличительные особенности**

Разработка игр, в первую очередь, творческий процесс, который вбирает в себя различные направления подготовки, такие, например, как сценаристка, рисование, музыка, 3D моделирование, графический дизайн и другие. Отличительная особенность данной программы заключается в том, что помимо развития творческих направлений, в игровой форме преподносятся довольно сложные темы из геометрии, физики, алгебры, информатики также необходимые для создания игры.

**Цель программы:**

Развитие творческих особенностей обучающихся через знакомство с цифровыми методами творческого самовыражения.

**Задачи программы:**

Обучающие:

- Обучить основам программирования путем написания скриптов для игровых проектов на языке C#.
- Научить комбинировать игровые механики через подробный разбор и реализацию игровых механик в среде Unity3D.
- Сформировать представление о понятии «Алгоритмизация», разъяснением и демонстрацией важности сохранения последовательности и логического порядка.
- Обучить основам работы с объектами в среде Unity3D, настройкой и созданием игровых компонент, задавая особенности поведения объекта.
- Обучить различным способам программирования взаимодействия между объектами сцены путем написания скриптов и настраиванием полей компонент.
- Сформировать понятие о регламенте и техническом задании для разработчиков игр через подробный разбор и планирование этапов разработки игровых проектов учащихся.

Развивающие:

- Развивать творческие способности, инициативу и ответственность обучающихся через активное участие в разработке технических заданий и обсуждениях игровых концепций.
- Развивать алгоритмическое мышление через изучение языков программирования и решение задач игровой разработки.
- Развивать внимательность, наблюдательность и творческое воображение через добавление возможности тонкой настройки игрового мира.
- Развивать навыки обработки информации и моделирования пространственных задач или ситуаций через самостоятельное решение поставленных задач с помощью поиска информации.

#### Воспитательные:

- Воспитывать волевые качества, такие как целеустремленность и сила воли при выполнении заданий, направленных на реализацию полноценного игрового продукта.
- Воспитывать коммуникационные и социальные навыки в процессе обсуждения решения поставленной задачи.
- Воспитывать потребность во всестороннем развитии личности через осознание необходимости разносторонних знаний в процессе создания игры.
- Воспитать интерес к изучению истории отечественной игровой индустрии и современных информационных технологий.

### **Планируемые результаты освоения программ**

Реализация концептуальных идей развития дополнительного образования, обучающихся предполагает достижение каждым учащимся личностных, метапредметных и предметных результатов освоения дополнительных общеразвивающих программ.

#### Личностные результаты:

- Развить волевые качества через знакомство с инструментами планирования и организации работы, используемых в рамках реализации учебного проекта.
- Сформировать системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции при обсуждениях решений поставленных задач.
- Развить готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению через постановку задач, решение которых требует эрудированность и умение работать с информацией.
- Сформировать представление о достижениях отечественной индустрии разработки цифровых продуктов.

#### Метапредметные результаты:

- Уметь корректно излагать свои мысли и прислушиваться ко мнению коллег.

- Уметь логично и последовательно мыслить.
- Внимательно и скрупулёзно работать над поставленной задачей.
- Уметь работать с источниками информации.

Предметные результаты:

- Владеть навыком программирования для решения поставленных задач в рамках разработки компьютерных игр.
- Уметь комбинировать игровые механики с помощью инструментов разработки Unity3D.
- Владеть навыками алгоритмизации.
- Уметь работать и настраивать объекты Unity3D.
- Владеть способами программирования взаимодействия объектов в среде Unity3D.
- Уметь составлять и читать техническое задание.

### **Особенности организации образовательного процесса:**

Занятия проводятся в компьютерных аудиториях ДТДиМ, оснащенных необходимым программным обеспечением.

По индивидуальному плану педагога предполагаются выездные занятия в музей истории видео игр, участие в соревнованиях различного уровня по разработке игровых продуктов и тематических хакатонах (Ludum Dare).

В рамках работы с одаренными детьми реализуется внеурочные консультации по олимпиадному движению НТИ и ведение персональных проектной деятельности.

### **Язык реализации:**

Программа реализуется на русский язык, имеет место использование англоязычных терминов, не имеющих русскоязычных аналогов или относящиеся непосредственно к работе с инструментами разработки Unity3D.

**Форма обучения:** очная.

### **Особенности реализации ДОП:**

Возможно использование средств электронного обучения.

### **Возможность обучения детей с ОВЗ и детей инвалидов:**

Программа не адаптирована для обучения детей с ОВЗ и детей инвалидов.

### **Условия набора в коллектив:**

Принимаются обучающиеся образовательных учреждений района, проявляющие интерес к разработке игр. Программа предназначена для обучающихся в возрасте 14-17 лет, владеющими навыками работы на компьютере

**Условия формирования групп:**

Одновозрастные группа формируется по факту набора необходимого количества обучающихся.

Возможно зачисление обучающихся с высокой мотивацией к предмету в группы второго года обучения по результатам собеседования.

**Наполняемость учебных групп по годам обучения:**

- первый год обучения – 15 человек,
- второй год обучения – 12 человек.

**Формы организации занятий:**

Аудиторные и внеаудиторные с использованием элементов электронного образования.

**Формы проведения занятий:**

1) Аудиторные занятия:

- Беседы
- Выполнение практических работ в компьютерном классе
- Разборы итоговых работ

2) Внеаудиторные с применением электронного обучения:

- Видеоконференции
- Интерактивные видео инструкции
- Разбор работ с использование коммуникационных технологий

**Формы организации детей на занятии:**

Групповые.

**Особенности реализации образовательного процесса:**

Периодическая смена видов деятельности позволяет избегать монотонности, снимает напряжение и усталость и способствует активной социальной адаптации учащихся.

Форма организации образовательной деятельности осуществляется аудиторная. При необходимости возможна внеаудиторная форма, что позволит обеспечить безопасность обучающихся в соответствии со Стандартом безопасности образовательной организации, реализующей дополнительные общеразвивающие программы.

Аудиторная форма занятий представляет собой работу на занятиях по типу бесед (изучение теории), практических занятий, выполнения творческой работы.

Под внеаудиторной формой подразумеваются занятия, которые будут проходить с применением электронного обучения с помощью различных образовательных ресурсов для выполнения следующих видов самостоятельной работы обучающихся: конспектирование, поиск

информации по теме в Интернете, систематизация применяемых знаний и наглядное их представление в виде творческой итоговой работы.

Режим занятий:

Количество часов на одно занятие в строгом соответствии с САНПиНом.

Группа, проходящая курс 144 часа - 2 раза в неделю по 2 часа.

### Материально-техническое оснащение

#### Перечень необходимого оборудования (на группу 15 человек)

№ п/п	Наименование	Количество
1	<p>ПК</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>• с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul>	16 шт.
2	ТВ/проектор с возможностью интерактивного управления	1 шт

### Кадровое обеспечение программы

Реализация данной программы рассчитана на преподавателя с опытом работы над игровыми продуктами в среде разработки Unity3D.

### Формы предъявления результатов

Презентация результатов творческих проектов обучающихся, участие обучающихся в городских и всероссийских олимпиадах и конкурсах по программированию на базе НТИ и Академии Цифровых Технологий, наличие учеников, продолжающих обучение по профилю.

## 2. Учебный план 1-го года обучения 144 часа

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего часов	
1.	Введение в Unity	4	8	12	Тестирование
2.	Текстовая RPG	8	16	24	Практическое задание

3.	Самолётик	8	16	24	Защита проекта
4.	Гоночная аркада	12	16	28	Защита проекта
5.	2D платформер	10	16	26	Защита проекта
6.	Разработка по техническим заданиям	6	24	30	Конкурс итоговых работ
	<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>144</b>	

### 2-го года обучения 144 часа

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего часов	
1.	Инструменты разработки Unity3d	4	8	12	Тестирование
2.	3D визуализация интерьера.	8	16	24	Практическое задание
3.	2.5D платформер	10	16	26	Защита проекта
4.	Гоночный симулятор	8	16	24	Защита проекта
5.	3D открытый мир.	12	16	28	Защита проекта
6.	Разработка по техническим заданиям	6	24	30	Конкурс итоговых работ
	<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>144</b>	

### 3. Методические и оценочные материалы

#### Методические материалы

**Словесные методы:** объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.

**Наглядные:** презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Miro.

**Практические:** разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.

#### Дидактические средства и электронно-образовательные ресурсы



- UdeMy. Курс: «UNITY: как сделать свою игру? Основные концепции»: <https://www.udemy.com/unity-make-your-game/learn/v4/announcements>

- Microsoft Virtual Academy курс «Введение в разработку игр на Unity»: [https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-unity-8635?l=8oK9dYF1\\_8804984382](https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-unity-8635?l=8oK9dYF1_8804984382)

- НОУ ИНТУИТ курс «Разработка игр на Unity»: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3487/729/info>

### **Список современной литературы:**

Для педагогов:

- Джозеф Хокинг Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. - СПб: Питер, 2016. - 336 с.

Для учащихся:

- Дрейер, М. C# для школьников : школьное пособие / М. Дрейер ; под ред. В. Биллиг. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 126 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233057>

Для родителей:

- Джозеф Хокинг Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. - СПб: Питер, 2016. - 336 с.

### **Интернет-источник:**

- Сетевое сообщество Unity3D: <http://unity3d.com/ru/community>

- Документация по разработке на Unity3D: [https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-unity-8635?l=8oK9dYF1\\_8804984382](https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-unity-8635?l=8oK9dYF1_8804984382)

- Видео-конспект занятий: <https://docs.google.com/document/d/1nClaQp2TKAsyVmcCm1xktIazpfxowERDQERbmaozFu0/edit?usp=sharing>

**Методическое обеспечение программы  
1 года обучения 144 часа**

№ п/п	Тема программы	Форма занятия и технология их организации	Методы и приемы, технологии	Дидактический материал	Педагогический инструментальный оценки и формы подведения итогов	Техническое оснащение, в том числе информационные ресурсы
1.	Введение в Unity	групповая  беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Migo.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> Документация Unity3D, Джозеф Хокинг Unity в действии. Мульти платформенная разработка на C#.</p> <p><b>Методические пособия для учащихся</b> Видео-конспект занятий, творческие задачи по настройке индивидуального визуального оформления и настройки свойств поведения игровых объектов.</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о понятии игровой движок.</p> <p><b>Формы контроля</b> Тестирование. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<p>ПК 16 шгук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>• с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>
2.	Текстовая RPG	групповая  беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки рассказ история развития игровой индустрии в</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> Документация Unity3D, Джозеф Хокинг Unity в действии. Мульти</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о работе с асетами и опыте программирования.</p>	<p>ПК 16 шгук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> </ul>

			<p>России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Migo.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.</p>	<p>платформенная разработка на C#.</p> <p><b>Методические пособия для учащихся</b> Видео-конспект занятий, творческие задачи по настройке индивидуального визуального оформления и настройки свойств поведения игровых объектов.</p>	<p><b>Формы контроля</b> Защита проекта. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>
3.	Самолётик	<p>групповая</p> <p>беседа, практикум</p>	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Migo.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> Документация Unity3D, Джозеф Хокинг Unity в действии. Мультимедиа платформенная разработка на C#.</p> <p><b>Методические пособия для учащихся</b> Видео-конспект занятий, творческие задачи по настройке индивидуального визуального оформления и настройки свойств</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о понятии аркада.</p> <p><b>Формы контроля</b> Защита проекта. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<p>ПК 16 шгук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>

			алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.	поведения игровых объектов.		
4.	Гоночная аркада	групповая беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Miro.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> Документация Unity3D, Джозеф Хокинг Unity в действии. Мульти платформенная разработка на C#.</p> <p><b>Методические пособия для учащихся</b> Видео-конспект занятий, творческие задачи по настройке индивидуального визуального оформления и настройки свойств поведения игровых объектов.</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о понятии симуляция.</p> <p><b>Формы контроля</b> Защита проекта. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<p>ПК 16 штук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>• с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>
5.	2D платформер	групповая беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> Документация Unity3D, Джозеф Хокинг Unity в</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений об искусственном интеллекте в</p>	<p>ПК 16 штук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> </ul>

			<p>развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Migo.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.</p>	<p>действии. Мульти платформенная разработка на C#.</p> <p><b>Методические пособия для учащихся</b> Видео-конспект занятий, творческие задачи по настройке индивидуального визуального оформления и настройки свойств поведения игровых объектов.</p>	<p>контексте разработки игр.</p> <p><b>Формы контроля</b> Защита проекта. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>
6.	Разработка по техническим заданиям	<p>групповая</p> <p>беседа, практикум</p>	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Migo.</p> <p><b>Практические методы:</b></p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> литература по проблеме, справочные материалы, тематические подборки.</p> <p><b>Методические пособия для обучающихся</b> конспекты занятий, задания, задачи репродуктивного и творческого характера.</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений об организации работы в команде и формировании дизайн документации.</p> <p><b>Формы контроля</b> Конкурс итоговых работ. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение</p>	<p>ПК 16 шгук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>

			разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.		командных творческих задач.	
--	--	--	--	--	-----------------------------	--

## 2 год обучения 144 часа

№ п/п	Тема программы	Форма занятия и технология их организации	Методы и приемы, технологии	Дидактический материал	Педагогический инструментальный оценки и формы подведения итогов	Техническое оснащение, в том числе информационные ресурсы
1.	Инструменты разработки Unity3d	групповая беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Miro.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов,</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> литература по проблеме, справочные материалы, тематические подборки.</p> <p><b>Методические пособия для обучающихся</b> конспекты занятий, задания, задачи репродуктивного и творческого характера.</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о понятии игровой движок.</p> <p><b>Формы контроля</b> Тестирование. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<p>ПК 16 штук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>• с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>

			выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.			
2.	3D визуализация интерьера.	групповая беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Miro.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> литература по проблеме, справочные материалы, тематические подборки.</p> <p><b>Методические пособия для обучающихся</b> конспекты занятий, задания, задачи репродуктивного и творческого характера.</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о работе с асетами и опыте программирования.</p> <p><b>Формы контроля</b> Защита проекта. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<p>ПК 16 шгук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>• с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>
3.	2.5D платформер	групповая беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> литература по проблеме, справочные материалы, тематические подборки.</p> <p><b>Методические пособия для обучающихся</b></p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о работе с асетами и опыте программирования.</p> <p><b>Формы контроля</b> Защита проекта.</p>	<p>ПК 16 шгук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>• с программой для</li> </ul>

			<p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Migo.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.</p>	<p>конспекты занятий, задания, задачи репродуктивного и творческого характера.</p>	<p>Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<p>обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</p> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>
4.	Гоночный симулятор	групповая беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Migo.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> литература по проблеме, справочные материалы, тематические подборки.</p> <p><b>Методические пособия для обучающихся</b> конспекты занятий, задания, задачи репродуктивного и творческого характера.</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о работе с асетами и опыте программирования.</p> <p><b>Формы контроля</b> Защита проекта. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<p>ПК 16 штук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>• с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления.</p>



			вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.			
5.	3D открытый мир.	групповая беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии, беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b> презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Miro.</p> <p><b>Практические методы:</b> разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> литература по проблеме, справочные материалы, тематические подборки.</p> <p><b>Методические пособия для обучающихся</b> конспекты занятий, задания, задачи репродуктивного и творческого характера.</p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений о работе с асетами и опыте программирования.</p> <p><b>Формы контроля</b> Защита проекта. Выполнение тематического задания в движке визуального программирования. Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<p>ПК 16 шгук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> <li>• с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>
6.	Разработка по техническим заданиям	групповая беседа, практикум	<p><b>Словесные методы:</b> объяснение понятий и терминологии игровой разработки, рассказ история развития игровой индустрии в России, беседа о современных продуктах игровой индустрии,</p>	<p><b>Методические пособия для педагога</b> литература по проблеме, справочные материалы, тематические подборки.</p> <p><b>Методические пособия</b></p>	<p><b>Вводный</b> Выявление первоначальных представлений об организации работы в команде и формировании дизайн документации.</p>	<p>ПК 16 шгук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со средой разработки Unity 3D и сопутствующим ПО (Visual Studio/mono develop)</li> <li>• MS Office для ведения документации и подготовки презентации проектов</li> </ul>

		<p>беседа подведение итогов.</p> <p><b>Наглядные методы:</b>          презентация история игровой индустрии, демонстрация работы в Unity3D, визуализация алгоритмов с помощью графического редактора Miro.</p> <p><b>Практические методы:</b>          разбор скриптов и составление алгоритмов, тонкая настройка игровых объектов, выполнение заданий по настройке внешнего вида игровых объектов, выполнение заданий по настройке поведения игровых объектов.</p>	<p><b>для обучающихся</b>          конспекты занятий, задания, задачи репродуктивного и творческого характера.</p>	<p><b>Формы контроля</b>          Конкурс итоговых работ.          Выполнение тематического задания в движке визуального программирования.          Диагностика социализации обучающихся решение командных творческих задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• с программой для обработки графических объектов и массивов спрайтов Adobe Photoshop</li> </ul> <p>ТВ или проектор с возможностью интерактивного управления</p>
--	--	---	--	--	---

### **Оценочные материалы:**

Для определения качества результата в образовательном процессе будут применены критерии или показатели результативности образовательного процесса, а также такие методы педагогической диагностики как:

- беседа;
- анализ продуктов деятельности;
- тестирование;
- самостоятельное выполнение практических заданий.

Программа предусматривает:

- текущий контроль проводится в ходе подведения итогов каждого занятия в форме вопросов к учащемуся и анализа творческих работ, а также в конце раздела в виде выполнения практического задания или защиты проекта.
- вводный контроль в конце сентября: наблюдение, опрос на выявление интересов. Для проведения контроля педагогом составляются листы для записи наблюдений, результаты анализируются и заносятся в ведомость.
- промежуточный контроль в течение года, промежуточная аттестация в конце каждого полугодия: тестирование, опросник, практические задания, конкурс итоговых работ. Для проведения контроля педагогом составляется таблица данных, результаты анализируются и заносятся в ведомость.

Промежуточный контроль проводится по результатам освоения программы за весь период обучения в форме просмотра выставки и защиты авторских работ. Обучающий должен продемонстрировать знания, умения и навыки в соответствии с программными требованиями, путем разработки и создания проекта по техническому заданию. Обучающийся в праве комбинировать механики различных жанров, а также составлять индивидуальный план разработки игрового продукта. Критериями оценки являются умение сформулировать идею и реализовать её в создании продукта, эстетическое содержание продукта, корректное функционирование продукта и соответствующих скриптов, соответствие заданию, умение составления плана и своевременная и корректная корректировка плана, соответствие продукта дизайн-документации.

Аттестация проводится согласно графику, результаты заносятся в ведомость промежуточной аттестации.