

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Девлезеркино  
муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

Рассмотрена на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1 от 30.07.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ СОШ с. Девлезеркино  
\_\_\_\_\_ / Белов Е.А.

Приказ № 370-од от 30.07.2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab»**

Направленность: техническая

Возраст учащихся: 10 – 14 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик:  
Сапожникова Эльвира Павловна,  
педагог дополнительного образования

с. Челно-Вершины, 2024 г.

## Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный план .....	11
3. Учебно-тематический план.....	12
4. Ресурсное обеспечение.....	18
5. Список литературы .....	20
6. Приложения.....	21

## **Краткая аннотация**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab» предназначена для учащихся 10-14 летнего возраста, проявляющих интерес к техническому творчеству. Программа «Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab» направлена на развитие у детей логического мышления, совершенствование первичных навыков программирования, пробуждения или закрепления интереса к углубленному изучению предмета, представления о профессии программиста и специалиста в области информационных технологий. В современном мировом социуме утвердились новые тенденции формирования профессий и, как следствие, изменились запросы на подготовку профессиональных кадров. В связи с тем, что новейшие технологии внедряются повсеместно и небывалом ранее темпе, понятия «профессионал» и «специалист» теперь наполняются новыми смыслами. Обществу нужен не просто грамотный исполнитель, а человек, имеющий навыки самостоятельного обучения (способный к самообразованию), к самостоятельному приобретению информации, ориентированный на творческий подход к делу, обладающий высокой культурой мышления, способный принимать оптимальные решения, стремящийся к самосовершенствованию.

### **1. Пояснительная записка**

#### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная программа «IT- квантум. Программирование на визуальном языке Kodu Game lab» имеет техническую направленность.

#### **Актуальность программы**

Развитие современных и перспективных технологий позволяет сегодня компьютерам успешно выполнять такие функции, которые в прошлом были им недоступны или выполнялись другими силами и средствами. Изучая программирование, ребенок начинает увлекаться разработкой приложения, использующие визуальные языки программирования. Простые идеи ведут к придумыванию новых технологий и способов самовыражения. Уже сегодня специалисты в области информационных технологий одни из самых востребованных специалистов. Самарская область отличается высоким уровнем информационных технологий и связи, обладает значительным научно-производственным потенциалом, позволяющим разрабатывать новые технологии и конкурентоспособные продукты, является одним из лидирующих регионов по инновационному развитию. Для обеспечения динамичного устойчивого роста экономики Самарской области принципиально важно инновационное ее развития, формирование экономики, основанной на знаниях. Конкурентоспособность Самарской области на рынке

определяется темпами внедрения новейших научно-технических решений и развития наукоемких производств, эффективностью инновационных процессов. Для экономики, основанной на знаниях, образование рассматривается как обеспечивающий ресурс экономики и стратегический ориентир в ее инновационном развитии. Техническое творчество по праву считается основой инновационной деятельности.

**Актуальность и значимость данной программы также заключается в том,** что она ориентирована на приоритетные направления социально-экономического и территориального развития Самарской области, определенных в Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года, в которой поставлена задача качественного изменения структуры направленностей дополнительного образования, увеличения кружков и секций технического профиля, повышение эффективности работы по выявлению, поддержке, развитию и реализации потенциала детей и молодежи Самарской области.

**Воспитательный аспект данной программы.** Обучающиеся детских объединений технической направленности, в которых изучается техника, конструирование, программирование, занятия предполагают участие учащихся в исследовательской деятельности, в различных конкурсах и в перспективе должны пополнять научно-технический потенциал именно нашей страны. Поэтому программа ориентирована на воспитание у ребенка технической творческой активности, воспитание чувства гордости за отечественные технические достижения, развитие у детей любознательности и интереса к различным техническим устройствам и объектам, стремления понимать их, разбираться в их конструкции и работе, желания создавать модели и макеты объектов, воспитание у детей взаимопонимания, доброжелательности и желания доставлять своим техническим творчеством радость людям, воспитание у детей усидчивости, терпения и трудолюбия, адекватно анализировать результаты собственной деятельности.

Таким образом, процесс развития технического творчества, формирование у воспитанников базовых и углубленных знаний в области IT-технологий, эффективной системы профориентации обучающихся, является важнейшей составляющей современной системы образования, как для всей страны, так и для региона.

**Новизна** данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Программа может реализовываться в дистанционной форме. Дополнительная образовательная программа «IT-квантум. Программирование на визуальном языке «Kodu Game lab» состоит из 3 модулей. При ее разработке использовались различные программы данной направленности, а также разнообразные методические пособия, журналы по

программированию.

К основным **отличительным особенностям** настоящей программы можно отнести следующие пункты:

- направленность на soft-skills;
- игропрактика;
- среда для развития разных ролей в команде;
- сообщество практиков (возможность общаться с детьми из других квантумов, которые преуспели в практике своего направления);
- направленность на развитие системного мышления;
- рефлексия.

**Педагогическая целесообразность** настоящей программы заключается в том, что после ее освоения обучающиеся получают знания и умения, которые позволят им понять основы языков программирования. Использование различных инструментов развития soft- skills у детей (игропрактика, командная работа) в сочетании с развитием у них hard- компетенций (workshop, tutorial) позволит сформировать у воспитанника целостную систему знаний, умений и навыков. Специфика занятий способствует выявлению индивидуальности каждого воспитанника, динамики творческого роста и стремление познать технический мир в его различных аспектах.

***Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:***

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р (утверждены распоряжением Правительства РФ от 15.05.2023 №1230-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
- План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими

образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

-Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

-Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 г. № 467»;

-Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);

-Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

-Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).

**Цель программы:** создание условий развития логического мышления, творческого и познавательного потенциала учащегося, формирование личности, способной к самоопределению, впоследствии самореализации в области программирования и разработки алгоритмических структур.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

**обучающие:**

-изучение возможностей языка и основных принципов программирования и игростроения;

-формирование знаний построения и освоение видов алгоритмов, алгоритмических конструкций и приемов (ветвление, циклы, подпрограммы, события, ввод и вывод информации, управление с помощью периферии);

-формирование умения ориентироваться на идеальный конечный результат, работать в команде, уметь демонстрировать полученный результат и защищать его;

-формирование навыков работы с текстовой документацией, электронной справочной литературой;

***развивающие:***

-развитие творческого подхода к работе и расширение ассоциативных возможностей мышления;

-развитие пространственного и алгоритмического мышления;

-развитие навыков работы с ПК и формирование технического мышления;

-освоение «hard» и «soft» компетенций;

-развитие внимания и самоконтроля, способности к самореализации;

-развитие навыков научно-исследовательской, инженерно-конструкторской и проектной деятельности;

-развитие стремления в самообразовании и потребности пополнять свои знания.

***воспитательные:***

-привитие чувства уважения к собственному труду;

-воспитание аккуратности, целеустремленности и точности;

-воспитание бережного отношения к результатам чужого труда и окружающего мира;

-формирование способности к продуктивному общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе творческой деятельности;

-формирование эстетического отношения к действительности.

Воспитание интереса к программированию, как к ключевой технологии XXI века, стремления использовать полученные знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.

**Возраст воспитанников**

Программа «Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab» адресована обучающимся 10-14 лет. Набор в группы осуществляется на добровольной основе, то есть принимаются все желающие заниматься.

**Сроки реализации:** программа рассчитана на один учебный год, на 3 учебных часа в неделю - 108 часов в год.

**Формы организации деятельности:** групповая, индивидуальная, индивидуально - групповая и фронтальная.

**Формы обучения:** используются теоретические, практические, комбинированные. Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают: лекции, конференции, мастер-классы, конкурсы, соревнования, самостоятельную работу и др.

Лекция-диалог с использованием метода «перевернутый класс» – когда обучающимся предлагается к следующему занятию ознакомиться с материалами (в т.ч. найденными самостоятельно) на определенную тему для обсуждения в формате диалога на предстоящем занятии;

Workshop и Tutorial (практическое занятие – hardskills), что по сути является разновидностями мастер-классов, где обучающимся предлагается выполнить определенную работу, результатом которой является некоторый продукт (физический или виртуальный результат). Близкий аналог – фронтальная форма работы, когда обучающиеся синхронно работают под контролем педагога;

Конференции внутриквантовые и межквантовые, на которых обучающиеся делятся опытом друг с другом и рассказывают о собственных достижениях; самостоятельная работа, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий, метод кейсов (case-study), "мозговой штурм" (Brainstorming), метод задач (Problem-Based Learning) и метод проектов (Project- Based Learning). Пример: кейс – это конкретная задача («случай» – case, англ.), которую требуется решить, для этого в режиме «мозгового штурма» предлагаются варианты решения, после этого варианты обсуждаются и выбирается один или несколько путей решения, после чего для решения кейса формируются более мелкие задачи, которые объединяются в проект и реализуются с применением метода командообразования.

### **Режим занятий**

Занятия по дополнительной образовательной программе проводятся 3 раза в неделю по 1 часу (продолжительность учебного часа – 40 минут). Отдельные темы и разделы программы «Программирование в Scratch» могут изучаться с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Продолжительность учебного занятия при дистанционном обучении составляет 30 минут с обязательным перерывом не менее 10 минут.

**Ожидаемые результаты освоения программы.** Освоение воспитанниками данной программы направлено на достижение комплекса результатов. Программа обеспечивает достижение воспитанниками следующего комплекса личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Предметные результаты**

#### ***обучающийся будет:***

- представлять и знать первоначальные представления о компьютере и компьютерных программах;
- создавать игровую среду, создавать героев игры, программировать действия героев;

- планировать этапы своей работы, определять порядок действий;
- комбинировать различные приемы работы для достижения поставленной цели.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные УУД:**

##### ***обучающийся научится:***

- учитывать выделенные ориентиры действий, планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей деятельности в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- адекватно воспринимать оценку своих работ окружающими;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки и характере сделанных ошибок.

#### **Познавательные УУД:**

##### ***обучающийся научится:***

- самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- проводить контроль и оценку процесса и результатов деятельности;
- развивать фантазию, воображения, художественную интуицию, память;
- развивать критическое мышление, в способности аргументировать свою точку зрения.

#### **Коммуникативные УУД:**

##### ***обучающийся научится:***

- сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми;
- формировать собственное мнение и позицию;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.

### **Личностные результаты**

#### ***у обучающегося будут сформированы:***

- учебно – познавательный интерес к программированию;
- навык самостоятельной работы и работы в группе при выполнении практических творческих работ;
- ориентация на понимание причин успеха в творческой технической деятельности;
- способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности;
- будут заложены основы социально ценных личностных и нравственных качеств: трудолюбие, организованность, настойчивость в достижении цели, добросовестное отношение к делу, инициативность, любознательность, уважение к чужому труду и результатам труда.

**В результате реализации программы обучающиеся *будут знать:***

- основные способы разработки программ и сферы применения программного обеспечения, принципы скриптинга и игростроения;
- основные принципы программирования и построения алгоритмов;
- основные средства реализации взаимосвязей объектов;
- особенности построения программ на визуальном языке программирования «Kodu Game lab»;
- технику безопасности при работе с компьютером.

**В результате реализации программы обучающиеся *будут уметь:***

- разбивать задачи на подзадачи, определять цели и сами задачи работы;
- разрабатывать простейшие алгоритмы и программы-управления объектами (персонажами) игры, прописывать модель событий в игре;
- создавать и прорабатывать различные уровни и их местность в игре;
- работать в команде, выстраивать межличностные связи, распределять работу по ролям;
- соблюдать технику безопасности при работе с компьютером;

**Критерии и способы оценки планируемых результатов**

Результативность отслеживается методом анализа практических и творческих работ, участия в мероприятиях (викторинах, выставках, олимпиадах).

***Виды контроля:***

*Вводный*, который проводится перед началом работы и предназначен для определения уровня знаний, умений и навыков

Оценочные материалы: диагностические задания, тестирование (Приложение 1).

*Текущий*, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме.

Оценочные материалы: практические задания, проект (Приложение 2).

*Итоговый*, проводимый после завершения всей учебной программы.

Оценочные материалы: защита собственного итогового проекта (Приложение 3).

**Формы проверки результатов:**

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- соревнования;
- индивидуальные и коллективные технические проекты.

**Формы подведения итогов реализации программы:**

- выполнение курсовых и зачетных работ;
- практические межквантумные работы;
- презентация результатов.

## Формы подведения итогов обучения

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие *методы диагностики*: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение отдельных творческих заданий, тестирование, участие в конкурсах, викторинах.

По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством выполнения индивидуального технического задания.

Подведением итогов обучения является полное выполнение поставленных кейсов, практическая работа и итоговая защита группового проекта (презентация результатов).

Итоговая оценка результатов проектной деятельности производится по трем уровням:

**«высокий уровень»:** обучающийся выполнил основные задачи проекта, проект носит творческий, самостоятельный характер,

**«средний»:** обучающийся выполнил основные задачи проекта, но проект имеет недоработки;

**«низкий»:** проект не закончен, большинство задач не достигнуто.

**Результатом усвоения учащимися программы по каждому уровню являются:**

-устойчивый интерес к занятиям программирования.

-Soft компетенции (креативность, умение решать проблемы, умение работать в команде, самоорганизация, умение работать с информацией, умение слушать, умение договариваться, чувство ответственности, стремление к достижению цели, уверенность в себе, контактность, сочувствие и переживание, инициативность);

-Hand компетенции ( разработка и написание проекта компьютерной игры на языке программирования, умение создавать и прорабатывать миры игры и управлять объектами программы, навыки работы с уровнями и выполнение проекта).

## 2. Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	«KoduGameLab - первые шаги»	48	20	28
2	Кейс «Головоломки»	26	7	19
3	Создание проекта. Кейс «Квест».	34	11	23
	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>38</b>	<b>70</b>

### 3. Учебно-тематический план

#### Модуль №1 «Kodu Game Lab - первые шаги»

Реализация первого модуля направлена на ознакомление визуального языка программирования «Kodu Game Lab», обучение первоначальным правилам работы, приобретение навыков работы в команде, освоении игростроения.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с языком программирования.

**Цель модуля:** создание условий для формирования понятий и интереса к программированию на визуальном языке «Kodu Game Lab», понятий основных принципов работы и взаимосвязь объектов.

**Задачи модуля:**

-обучить правилам безопасности работы при программировании. изучить основные алгоритмы работы и принципы игростроения;

-научить простейшим правилам организации при написании алгоритмов.

**Планируемый результат:**

**обучающийся будет знать:**

-требования безопасного пользования персональным компьютером и организации рабочего места;

-элементы интерфейса среды программирования Kodu Game Lab понятие исполнителя, алгоритма и программы;

**обучающийся будет уметь:**

-планировать последовательность действий;

-создавать и редактировать костюмы, фоны.

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Общий обзор курса. Инструктаж, техника безопасности. Кейс «Вулкан». Первый запуск «Kodu Game Lab»	2	2	4	Входящая диагностика, наблюдение, анкетирование
2	Интерфейс программы, инструменты разработки.	1	1	2	Наблюдение, анкетирование

3	Устройство компьютера, логика программирования, на примере построения логических цепочек действий.	1	1	2	Наблюдение, беседа.
4	Кейс «Алгоритм посещения занятий кванториума».	1	1	2	
5	Последовательность действий, конвейер событий. Командная работа, разбиение задачи на зоны ответственности. Кейс «Библиотека уровней».	4	5	9	Наблюдение, беседа, опрос
6	Игростроение. Дизайн-документ, как основа для точного выполнения задач. Кейс «Диз- док мечты».	4	5	9	Наблюдение, беседа.
7	Дизайн уровней, проработка концепции игры, персонажей. На основе кейса «Диз- док мечты».	2	4	6	Наблюдение, беседа
8	Программирование управления, ботов, погодных явлений. На основе кейса «Диз - док мечты».	4	6	10	Беседа, просмотр проекта.
9	Счетчики. Применение, разбиение счетчиков по цвету на задачи, написание алгоритмов, подсчет очков, определение победителя на основе кейса «Диз-док мечты».	1	3	4	Наблюдение, беседа, тестирование
	<b>ИТОГО</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>48</b>	

## Содержание модуля №1

### Тема 1 . Вводное занятие. Общий обзор курса. Инструктаж, техника безопасности. Первый запуск «Kodu Game Lab» (4 ч.).

Теория (2ч.). Цели и задачи курса. Правила внутреннего распорядка, соблюдение санитарно – гигиенических норм. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.

Практика (2ч.). Запуск программы Kodu Game Lab.

### Тема 2. Интерфейс программы, инструменты разработки (2ч.)

Теория (1ч.) Знакомство с интерфейсом, инструментами, настройками, принципами и правилами программы.

Практика (1ч.). Выполнение кейса.

### Тема 3. Устройство компьютера, логика программирования, на примере построения логических цепочек действий. (4ч.).

Теория (2ч.). Разбор устройства компьютера, принципы его работы, логика. Алгоритмы.

Практика. Выполнение кейса. Разбор технического задания.

Практика (2ч.). Выполнение кейса.

#### **Тема 4. Кейс «Алгоритм посещения занятий кванториума»**

Теория (1ч.) Разбор технического задания.

Практика (1ч.) Выполнение кейса «Алгоритм посещения занятий кванториума».

#### **Тема 5. Последовательность действий, конвейер событий. Командная работа, разбиение задачи на зоны ответственности. Кейс «Библиотека уровней» (9ч.)**

Теория (4ч.). Понятие конвейера, проработка последовательности. Принцип командной работы, разделение задачи, определение ролей.

Практика (5ч.). Выполнение кейса «Библиотека уровней».

#### **Тема 6. Игростроение. Дизайн - документ, как основа для точного выполнения задач. Кейс «Диз-док мечты» (9ч.)**

Теория (4ч.). Основы игростроения. Дизайн-документ. Как его составлять, что в него входит, для чего он нужен, что главное в нем.

Практика (5ч.). Составление собственного дизайн-документа игры на основе своих предпочтений. Выполнение кейса.

#### **Тема 7 . Дизайн уровней, проработка концепции игры, персонажей. На основе кейса «Диз-док мечты» (6ч.)**

Теория (2ч.). Дизайн уровней и проработка мира, персонажей. Практика. Выполнение задания на основе кейса «Диз-док мечты».

Практика (4ч.).

#### **Тема 8. Программирование управления, ботов, погодных явлений. На основе кейса «Диз-док мечты» (10ч.)**

Теория (4ч.). Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab». Понятие скрипта, взаимосвязь объектов.

Практика (6ч.). Выполнение задания на основе кейса «Диз-док мечты»

#### **Тема 9. Счетчики. Применение, разбиение счетчиков по цвету на задачи, написание алгоритмов, подсчет очков, определение победителя. На основе кейса «Диз-док мечты» (4ч.)**

Теория (2ч.). Счетчики. Применение, разбиение счетчиков по цвету на задачи, написание алгоритмов, подсчет очков, определение победителя

Практика (2ч.). Выполнение задания на основе кейса «Диз-док мечты».

## Модуль №2 «Кейс «Головоломки»

Реализация второго модуля направлена на использование механики и физики визуального языка программирования «Kodu Game Lab», создание уровней различных головоломок.

Обучение по данному модулю дает детям возможность использовать язык программирования при создании головоломок, дает возможность участвовать второму игроку.

**Цель модуля:** создание условий для работы с головоломками, используя механизмы визуального языка программирования.

### Задачи модуля:

- изучить возможности создания головоломок;
- обучить правилам создания уровней;
- научить самостоятельной работе при разборе кейсов.

### Планируемый результат:

#### *обучающийся будет знать:*

- назначение и возможности переменных и списков;
- базовые алгоритмические конструкции (следование, ветвление, цикл).

#### *обучающийся будет уметь:*

- работать с текстовой документацией, искать информацию в сети Интернет, критически относиться к найденной информации;
- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
- осуществлять разработку, тестирование и отладку несложных программ.

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Кейс «Головоломки. Продумывание различных головоломок в «Kodu Game Lab», используя механику и физику визуального языка программирования.	3	7	10	Наблюдение, беседа
2.	Кейс «Головоломки»	1	4	5	Наблюдение
3.	Кейс «Головоломки». Создание 3 уровней различных головоломок	1	3	4	Наблюдение, беседа
4.	Добавление возможности участвовать второму игроку, определение победителя. На основе кейса «Головоломки».	2	5	7	Наблюдение, беседа, тестирование
	<b>ИТОГО:</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	

## Содержание модуля №2

**Тема 1. Кейс «Головоломки». Продумывание различных головоломок в «Kodu Game Lab», используя механику и физику визуального языка программирования (10ч).**

Теория (3ч). Головоломки, их виды. Способы «возрождения» персонажа в игре.

Практика (7ч). Выполнение кейса.

**Тема 2. Кейс «Головоломки» (5ч).**

Теория (1ч). Разбор кейса «Головоломки»

Практика (4ч). Выполнение кейса «Головоломки»

**Тема 3. Кейс «Головоломки». Создание 3 уровней различных головоломок, добавление возможности участвовать второму игроку, определение победителя (4ч.)**

Теория (1ч). Создание уровней на примере разбора кейса.

Практика (3ч). Выполнение кейса.

**Тема 4. Добавление возможности участвовать второму игроку, определение победителя. На основе кейса «Головоломки» (7ч.)**

Теория (2ч). Управление для второго игрока, определение победителя по счетчику.

Практика (5ч). Выполнение кейса.

## Модуль №3 «Создание проекта. Кейс «Квест»

Реализация третьего модуля направлена на привитие интереса к дальнейшему изучению данного направления. Обучение по данному модулю дает понятие целостности игры, перехода между уровнями различных авторов, определение в необходимости презентации и что в нее должно входить.

**Цель модуля:** формировать у детей потребность в познавательной, творческой и речевой активности через участие в программировании.

**Задачи модуля:**

- сформировать технические навыки работы с программой;
- дать практические знания и навыки в создании интерактивных продуктов.

**Планируемый результат**

***обучающийся будет знать:***

- основные этапы разработки проекта;

***обучающийся будет уметь:***

- создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

№	Тема, содержание	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Кейс «Квест». Определение зон ответственности, ролей. Создание концепции мира, написание сюжета, проработка мира игры, уровней.	2	4	6	Наблюдение, беседа
2	Кейс «Квест». Диалоговая система в игре, создание уровней, ландшафта. Система перехода между уровнями.	2	6	8	Наблюдение, беседа
3	Кейс «Квест». Написание скриптов в игре (управление, взаимодействие с ботами и объектами, подсчет очков, возрождение при смерти, вариативность в прохождении, концовка игры).	3	5	8	Наблюдение, беседа, просмотр проекта
4	Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ	2	2	4	Наблюдение, беседа
5	Создание проекта. Кейс «Квест». Тестирование и отладка проекта.	2	4	6	Наблюдение, беседа
6	Создание презентации, подготовка к защите. Защита.	0	2	2	Выставка и презентация работы, защита.
<b>ИТОГО</b>		<b>11</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	

### Содержание модуля №3

**Тема 1 . Кейс «Квест». Определение зон ответственности, ролей. Создание концепции мира, написание сюжета, проработка мира игры, уровней (6ч.).**

Теория (2ч.). Понятие квеста. Сюжет игр, что основное в нем. Целостность игры.

Практика (4ч.). Выполнение кейса.

**Тема 2. Кейс «Квест». Диалоговая система в игре, создание уровней, ландшафта. Система перехода между уровнями (8ч.).**

Теория (2ч.). Создание диалогов, Переход между уровнями различных авторов.

Практика (6ч.). Выполнение кейса.

**Тема 3. Кейс «Квест». Написание скриптов в игре (управление, взаимодействие с ботами и объектами, подсчет очков, возрождение при смерти, вариативность в прохождении, концовка игры) (8ч.).**

Теория (3ч.). Взаимодействие объектов в игре, возрождение, подсчет очков.

Практика (5ч.). Выполнение кейса.

**Тема 4. Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ (4ч.).**

**Теория (2ч.).** Постановка целей, задач проекта. Выбор темы.

**Практика (2ч.).** Работа над проектом.

**Тема 5. Создание проекта. Тестирование и отладка проекта (6ч.).**

Теория (2ч.). Рабочий ход проекта.

Практика (4ч.). Проверка проекта на работоспособность, исправление ошибок.

**Тема 6. Создание презентации, подготовка к защите проекта. Защита проекта(2ч.)**

Практика (2ч.). Создание презентации, подготовка к защите, защита.

**4. Ресурсное обеспечение программы**

***Информационно-методическое обеспечение программы:***

- дидактические пособия, материалы (подборка деловых игр, опросники, тесты, анкеты)
- методическая продукция по разделам программы (сценарии конкурсов пробтков по программированию, презентации);
- учебные и информационные ресурсы (лекции, круглые столы, конференции);

***Методическое обеспечение программы:***

Раздел или тема программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
Вводное занятие. Знакомство и первые шаги в Kodu Game Lab.	Лекция, дискуссия практическое занятие	Беседа по теме занятия, индивидуальная работа с ПО	<a href="#">Задания для самостоятельной работы</a> Ссылки: <a href="#">Создание игрового мира. Интерфейс программы</a>	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса
Основы программирования и логики построения алгоритмов, игровое строение.	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	<a href="#">Задания для самостоятельной работы</a> Ссылки: <a href="#">Создание шутера.Расширенные настройки персонажа</a>	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса

Основы построения уровней, скриптинга. Работа со счетчиками.	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	Тест Ссылки: Таймер и подсчет очков Создание 3D-игр Создание игрового таймера	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса
Выполнение кейса «Головоломки».	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	Протокол мозгового штурма Ссылки: Головоломка Сокобан	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса
Создание проекта. Кейс «Квест».	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	Ссылки: Создание игры	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса. Защита

### ***Применяемые технологии обучения и воспитания:***

В процессе обучения используются разнообразные педагогические технологии:

-технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;

-технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;

-технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;

-технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношении педагога и обучающегося;

-проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;

-компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

### ***Материально-техническое обеспечение программы***

Занятия по программе проводятся на базе мини-технопарка ФДО «Лидер» ГБОУ СОШ с.Девлезеркино, центров «Точка роста» ГБОУ СОШ (ОЦ) с. Старое Эштебенкино и ГБОУ СОШ пос.Красный Строитель, «ЦОС» ГБОУ СОШ с.Новое Аделяково. Занятия организуются в кабинетах, соответствующих требованиям СанПиН и техники

безопасности.

В кабинетах имеется следующее оборудование:

- ноутбуки с установленным программным обеспечением;
- проектор;
- экран;
- средства доступа в сеть Интернет
- колонки

## **5. Список литературы**

1. Никулин С.К., Полтавец Г.А., Полтавец Т.Г. Содержание научно- технического творчества учащихся и методы обучения. М.: Изд. МАИ. 2019.
2. Полтавец Г.А., Никулин С.К., Ловецкий Г.И., Полтавец Т.Г. Системный подход к научно-техническому творчеству учащихся (проблемы организации и управления). УМП. М.: Издательство МАИ. 2020.
3. Программирование для детей. Перевод с английского Станислава Ломакина, Москва, «Манн, Иванов и Фербер», 2020 г.
4. С.М. Окулов - Основы программирования. Лаборатория знаний, 2022 г.
5. Н.В. Макарова, Ю.Н. Нилова, С.Б. Зеленина - Основы программирования, 2021 г.
6. Дополнительная общеобразовательная – дополнительная общеразвивающая программа «IT-квантум. Основной модуль», МАОУДО «Детский технопарк «Кванториум», А.Н. Розанов, А.Х. Хузиахметов, г. Череповец, 2019.
7. Яникова Н.В., Михеева О.П., Брыксина О.Ф., Останин Я.Е. «5 простых шагов по созданию 3D игр вместе с Kodu», 2020 г.
8. Официальный сайт проекта <http://www.kodugamelab.com>

Оценочный лист

результатов предварительной аттестации учащихся

**Срок проведения:** сентябрь

**Цель:** исследование имеющихся навыков и умений у учащихся.

**Форма проведения:** собеседование, тестирование, практическое задание.

**Форма оценки:** уровень (высокий, средний, низкий).

**Критерии оценки уровня:** положительный или отрицательный ответ.

№	Параметры оценки	Критерии оценки		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1.	Умение работать в пакете прикладных программ для обработки информации	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2.	Умение составления программ на языке программирования Kodu Game Lab	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
3.	Владение исследовательской деятельности и составлении собственных проектов	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии

**Промежуточная аттестация**

**Срок проведения:** декабрь, май.

**Цель:** оценка роста качества знаний и практического их применения за период обучения.

**Форма проведения:** практическое задание, контрольное занятие, отчетные мероприятия (соревнования, конкурсы и т.д.).

**Содержание аттестации.** Сравнительный анализ качества выполненных работ начала и конца учебного года (выявление уровня знаний и применения их на практике).

**Форма оценки:** уровень (высокий, средний, низкий).

№	Параметры оценки	Критерии оценки		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1.	Умение работать в пакете прикладных программ для обработки информации	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2.	Умение работать в визуальной среде программирования Kodu Game Lab	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
3.	Владение исследовательской деятельности и составлении собственных проектов	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
4.	Личностный рост (на основе наблюдений педагога)	Самостоятельность в работе, дисциплинированность, аккуратность, умение работать в коллективе, развитие фантазии и творческого потенциала	Слабая усидчивость, неполная самостоятельность в работе	Неусидчивость, неумение работать в коллективе и самостоятельно
5.	Личные достижения (участие в различных конкурсах, выставках, соревнованиях)	Участие в конкурсах, выставках, соревнованиях	Не учитывается	Не учитывается

**Критерии оценивания итогового проекта**

№	ФИО обучающегося	Сложность проекта (по шкале от 0 до 5 баллов)	Соответствие проекта поставленной задаче (по шкале от 0 до 5 баллов)	Презентация продукта. Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 5 баллов)	Степень увлеченности процессом и стремления к оригинальности (по шкале от 0 до 5 баллов)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

**«высокий уровень»** (18-20 баллов): учащийся выполнил основные задачи проекта, проект носит творческий, самостоятельный характер;

**«средний уровень»** (14-17 баллов): учащийся выполнил основные задачи проекта, но проект имеет недоработки;

**«низкий уровень»** (менее 13 баллов): проект не закончен, большинство задач не достигнуто.