

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

Согласовано на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.07.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБОУ СОШ  
с.Девлезеркино  
Е.А Белов  
Приказ № 453-од от 30.07.2025 г..

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности «IT-квантум.

Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab»

Возраст: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик: педагог  
дополнительного образования

Сапожникова Э.П.

с. Челно- Вершины, 2025 г.

## **Краткая аннотация**

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, понятии «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. Специалисты, которые способны приобретать новые навыки по мере необходимости, творчески мыслить и принимать нестандартные решения, будут более востребованы на рынке труда, чем узкие специалисты.

## **Пояснительная записка**

**Направленность программы.** Дополнительная общеобразовательная программа «ИТ- квантум. Программирование на визуальном языке Kodu Game lab» имеет техническую направленность.

Программа 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.

- позволяет не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько научить приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных задач;

- требует приобретения коммуникативных навыков и умений, т.е. умений работать в коллективе, исполняя разные социальные роли (лидера,

исполнителя, посредника и др.);

- учит лояльному отношению к разным точкам зрения на решение одной и той же проблемы;

- развивает способность пользоваться исследовательскими методами: собирать необходимую информацию, выделять из всей информации нужную для решения поставленной задачи, анализировать собранные факты с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения.

Учащиеся получают возможность оперативно обмениваться информацией, идеями, планами по интересующим участников совместных проектов вопросам, расширяя, таким образом, свой кругозор, повышая культурный уровень.

**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 «ИТ-квантум. Программирование на визуальном языке «Kodu Game lab» состоит из 3 модулей:

МОДУЛЬ №1 – «Kodu Game Lab - первые шаги»;

МОДУЛЬ №2 – Кейс «Головоломки»;

МОДУЛЬ №3 – Создание проекта. Кейс «Квест».

### **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.

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

придумыванию новых технологий и способов самовыражения. В ходе следующей десятилетки специалисты в области информационных технологий будут одними из самых востребованных специалистов.

Программа реализуется в **сетевой форме**. Сетевая форма реализации программы обеспечивает возможность освоения учащимися программы с использованием ресурсов сторонних организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Данная программа реализуется на базе кабинетов «Цифровой образовательной среды» ГБОУ СОШ с.Новое Аделяково, центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» ГБОУ СОШ пос. Красный Строитель, ГБОУ СОШ (ОЦ) с. Старое Эштебенкино.

**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 ребенка целостную систему знаний, умений и навыков.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab» составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12г. пр. №273-ФЗ;

Федеральный закон от 05.04.2021 № 85-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12г. пр. №273-ФЗ;

Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);

Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

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»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

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

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);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 № 32 «Об утверждении СанПиН 3.1/2.4.3598-20 "Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой 5 коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с

изменениями на 24 марта 2021 года);

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) (Приложение к письму Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242);

Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО от 11.12.2020г.;

Методические рекомендации Минпросвещения России по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 31.01.2022г. №ДГ-245/06;14 14.

Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме от 28.06.2019г.;

Постановление Правительства Самарской области «О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года» от 12 июля 2017г. №441;

Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

**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.

**Задачи:**

*Образовательные задачи:*

- 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 задачи:*

- 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 задачи:*

- 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.

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.

### **Возраст детей.**

Программа ориентирована на дополнительное образование учащихся школьного возраста **10 – 14 лет**. Особенностью детей этого возраста является то, что в этот период происходит главное в развитии мышления – овладение ребенком процессом образования понятий, который ведет к высшей форме интеллектуальной деятельности, новым способам поведения. Набор в группы осуществляется на добровольной основе, то есть принимаются все желающие заниматься.

**Количество часов:** 108 академических часов

**Формы обучения.** Обучение проводится по очной форме.

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.

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

При проведении занятий используются следующие **формы работы:**

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 часа (продолжительность учебного часа – 40 минут). Кратность занятий и их продолжительность обосновывается рекомендуемыми нормами СанПин 2.4.4.3172-14, целью и задачами программы.

#### **Критерии и способы определения результативности.**

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 межквантовые работы;
- презентация результатов.

**Ожидаемые результаты освоения программы:**

*Предметные:*

- формирование первоначальных представлений о компьютере и компьютерных программах;
- приобретение первоначальных знаний о способах создания героев игры, программирования действий героев, создания игровой среды;
- планирование этапов своей работы, определение порядка действий;
- комбинирование различных приемов работы для достижения поставленной цели.

*Личностные:*

- формирование ценностного отношения к труду, настойчивость в

достижении цели;

- умение выражать себя в различных доступных и привлекательных для ребенка видах творческой и технической деятельности.

*Метапредметные:*

Познавательные:

- проводить контроль и оценку процесса и результатов деятельности;
- самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Регулятивные:

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Коммуникативные:

- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
- учитывать мнения других.

### **Требования к результатам освоения программы**

*Обучающиеся должны 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».

*Обучающиеся должны уметь:*

- соблюдать технику безопасности;
- разрабатывать простейшие алгоритмы и программы - управления объектами (персонажами) игры, прописывать модель событий в игре;
- создавать и прорабатывать различные уровни и их местность в игре;

- разбивать задачи на подзадачи, определять цели и сами задачи работы;

- работать в команде, выстраивать межличностные связи, распределять работу по ролям.

### **Формы подведения итогов обучения**

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

Hard 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.

### **Учебный план ДООП «IT-квантум. Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab»**

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

#### **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:**

*знать:*

- требования безопасного пользования персональным компьютером и организации рабочего места;
- элементы интерфейса среды программирования Kodu Game Lab  
понятие исполнителя, алгоритма и программы;

*уметь:*

- планировать последовательность действий;
- создавать и редактировать костюмы, фоны;

**Учебно-тематический план модуля №1**

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

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

## **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:****Знать:**

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

**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.

**Учебно-тематический план модуля №2**

№	Тема, содержание	Общее количество часов	Теория	Практика	Формы контроля
1.	Кейс «Головоломки. Продумывание различных головоломок в «Kodu Game Lab», используя механику и физику визуального языка программирования.	10	3	7	Наблюдение, беседа
2.	Кейс «Головоломки»	5	1	4	Наблюдение
3.	Кейс «Головоломки». Создание уровней различных головоломок	34	1	3	Наблюдение, беседа

4.	Добавление возможности участвовать второму игроку, определение победителя. На основе кейса «Головоломки».	7	2	5	Наблюдение, беседа, тестирование
	ИТОГО	26	7	19	

## 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**

*знать:*

- основные этапы разработки проекта;

*уметь:*

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

#### **Планируемый результат:**

*знать:*

- основные этапы разработки проекта

*уметь:*

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

### Учебно-тематический план модуля №3

№	Тема, содержание	Общее количество часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Кейс «Квест». Определение зон ответственности, ролей. Создание концепции мира, написание сюжета, проработка мира игры, уровней.	6	2	4	Наблюдение, беседа
2	Кейс «Квест». Диалоговая система в игре, создание уровней, ландшафта. Система перехода между уровнями.	8	2	6	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).	8	3	5	Наблюдение, беседа, просмотр проекта
4	Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ	4	2	2	Наблюдение, беседа
5	Создание проекта. Кейс «Квест». Тестирование и отладка проекта.	6	2	4	Наблюдение, беседа
6	Создание презентации, подготовка к защите. Защита.	2	0	2	Выставка и презентация работы, защита.
	ИТОГО	34	11	23	

## **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.

## **Ресурсное обеспечение программы**

Педагогом собраны и адаптированы для данной программы информационно-методические и дидактические материалы:

- опросники, тесты, анкеты;
- подборка деловых игр;
- лекции
- диалоги;
- круглые столы, конференции;
- пресс-конференции, встречи со специалистами;
- сценарии конкурсов проектов по программированию («Лето Без опасности»», «День космонавтики»).

## **Применяемые технологии и средства 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.

### 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, игрового строения.	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.	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	<a href="#">Тест</a> Ссылки: <a href="#">Таймер и подсчет очков</a>	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса.



Работа со счетчиками.			<a href="#">Создание 3D-игр</a> <a href="#">Создание игрового таймера</a>		
Выполнение кейса «Головоломки».	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	<a href="#">Протокол мозгового штурма</a> Ссылки: <a href="#">Головоломка Сокобан</a>	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса.
Создание проекта. Кейс «Квест».	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	Ссылки: <a href="#">Создание игры</a>	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса.  Защита.

### 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 Эштебенькино 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

## Список литературы

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.

Никулин С.К., Полтавец Г.А., Полтавец Т.Г. Содержание научно-технического творчества учащихся и методы обучения. М.: Изд. МАИ.2004.

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.2003.

Программирование для детей. Перевод с английского Станислава Ломакина, Москва,

«Манн,Иванов и Фербер»,2015г.

James Floyd Kelly Kodu for Kids: The Official Guide to Creating Your Own Video Games: Учебник -USA,2013

С.М. Окулов - Основы программирования. Лаборатория знаний, 2015г.

Н.В. Макарова, Ю.Н. Нилова, С.Б. Зеленина - Основы программирования, 2016г.

Дополнительная общеобразовательная — дополнительная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Основной модуль», МАОУДО

«Детский технопарк «Кванториум», А.Н. Розанов, А.Х. Хузиахметов, г. Череповец, 2018.

Яникова Н.В., Михеева О.П., Брыксина О.Ф., Останин Я.Е. 5 простых шагов по созданию 3D игр вместе с Kodu,2013 г.

<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	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии

	собственных проектов			
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 различных конкурсах, выставках, соревнованиях)	Участие в конкурсах, выставках, соревнованиях	Не учитывается	Не учитывается

## Приложение 3

### 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.