

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

Согласовано на заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 27.07.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБОУ СОШ
с.Девлезеркино
_____ Е.А Белов
Приказ № 383-од от 27.07.2022 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

Ахмадеева Р.Ф.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IT-к вантум. Программирование на визуальном языке «Kody Game Lab» составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

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

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)

Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

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

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»

Приказ Департамента образования администрации г.о. Тольятти от 18.11.2019 г. № 443-пк/3.2 «Об утверждении Правил ПФДО детей в г.о. Тольятти на основе сертификата ПФДО детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»

Постановление Администрации г.о. Самара от 30 декабря 2019 г. №1069 «О внедрении в г.о. Самара модели функционирования системы ПФДО детей на основе сертификатов ПФДО детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242.

«Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ)

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

Направленность программы. Дополнительная общеобразовательная программа «IT- квантум. Программирование на визуальном языке Kodu Game lab» имеет *техническую* направленность. Программы научно-технической направленности в системе дополнительного образования ориентированы на развитие технических и творческих способностей и умений учащихся, организацию научно-исследовательской деятельности, профессионального самоопределения учащихся.

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 «IT-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 иностранному языку. 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.

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.

Цели и задачи программы. Целью программы является привлечение детей к исследовательской и изобретательской деятельности, показать им, что направление интересно и перспективно.

Задачи:

Образовательные задачи:

- изучение основ и принципов проектной деятельности;
- изучение возможностей языка и основных принципов программирования и игростроения;
- формирование навыков работы с текстовой документацией;
- формирование умений самостоятельного поиска информации и развития мастерства в данной сфере;
- формирование знаний построения и освоение видов алгоритмов, алгоритмических конструкций и приемов (ветвление, циклы, подпрограммы, события, ввод и вывод информации, управление с помощью периферии);
- изучение принципов отладки и тестирования программ;
- формирование умения ориентироваться на идеальный конечный результат, работать в команде, уметь демонстрировать полученный результат и защищать его;
- формировать умение пользоваться 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;
- привитие чувства ответственности за продукты своего труда;
- 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.

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. Функция образования понятий лежит в основе всех интеллектуальных изменений в этом возрасте. Для этого возраста характерно господство детского сообщества над взрослым. Здесь складывается новая социальная ситуация развития. Идеальная форма – то, что ребенок осваивает в этом возрасте, с чем он реально взаимодействует, – это область моральных норм, на основе которых строятся социальные взаимоотношения. Общение со своими сверстниками – ведущий тип деятельности в этом возрасте. Именно здесь осваиваются нормы социального поведения, нормы морали, здесь устанавливаются отношения равенства и уважения друг к другу.

Количество часов: 108 академических часов

Формы обучения Обучение проводится по очной форме

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 закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;

- текущий, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме;

- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

- 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

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;

- комбинированные 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:

- правила безопасного пользования персональным компьютером и организации рабочего места;
- 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**»: проект носил творческий, самостоятельный характер и выполнен полностью в планируемые сроки;

«**средний**»: учащийся выполнил основные цели проекта, но проект имеет недоработки и отклонения по срокам;

«**низкий**»: проект не закончен, большинство целей 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.

Учебно-методические средства обучения:

- документация в электронном виде по системе команд;
- образцы программ, выполненные обучающимися и педагогом;
- видеоматериалы;
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет.

Педагогические технологии

В процессе обучения по Программе 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 использовании 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

Учебный план ДООП «IT-квантум. Программирование на визуальном языке «Kody Game Lab»

№ п/п	Наименование модуля	часы		
		всего	теория	прак тика
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.

Учебно-тематический план модуля №1

№	Тема, содержание	Общее количество часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие. Общий обзор курса. Инструктаж, техника безопасности. Первый запуск «Kodu Game Lab», знакомство с интерфейсом программы, инструментами разработки. Кейс «Вулкан».	6	2	4	Входящая диагностика, наблюдение, анкетирование
2	Устройство компьютера, логика программирования, на примере построения логических цепочек действий. Кейс «Алгоритм посещения занятий кванториума».	4	2	2	Наблюдение, беседа.

3	Последовательность действий, конвейер событий. Командная работа, разбиение задачи на зоны ответственности. Кейс «Библиотека уровней».	9	4	5	Наблюдение, беседа, опрос
4	Игростроение. Дизайн-документ, как основа для точного выполнения задач. Кейс «Диз-док мечты».	9	4	5	Наблюдение, беседа.
5	Дизайн уровней, проработка концепции игры, персонажей. На основе кейса «Диз-док мечты».	6	2	4	Наблюдение, беседа
6	Программирование управления, ботов, погодных явлений. На основе кейса «Диз-док мечты».	10	4	6	Беседа, просмотр проекта.
7	Счетчики. Применение, разбиение счетчиков по цвету на задачи, написание алгоритмов, подсчет очков, определение победителя. На основе кейса «Диз-док мечты».	4	2	2	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», знакомство с интерфейсом программы, инструментами разработки.

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

Практика. Знакомство с «Kodu Game Lab».Выполнение кейса.

Тема 2. Устройство компьютера, логика программирования, на примере построения логических цепочек действий. Кейс «Алгоритм посещения занятий кванториума».

Теория. Разбор устройства компьютера, принципы его работы, логика. Алгоритмы.

Практика. Выполнение кейса

Тема 3. Последовательность действий, конвейер событий. Командная работа, разбиение задачи на зоны ответственности. Кейс «Библиотека уровней».

Теория. Понятие конвейера, проработка последовательности. Принцип командной работы, разделение задачи, определение ролей.

Практика. Выполнение кейса

Тема 4. Игростроение. Дизайн- документ, как основа для точного выполнения задач. Кейс «Диз-док мечты».

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

Практика. Составление собственного дизайн-документа игры на основе своих предпочтений. Выполнение кейса.

Тема 5. Дизайн уровней, проработка концепции игры, персонажей. На основе кейса «Диз-док мечты».

Теория. Дизайн уровней и проработка мира, персонажей.

Практика. Выполнение задания на основе кейса «Диз-док мечты».

Тема 6. Программирование управления, ботов, погодных явлений. На основе кейса «Диз-док мечты».

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

Практика. Выполнение задания на основе кейса «Диз-док мечты»

Тема 7. Счетчики. Применение, разбиение счетчиков по цвету на задачи, написание алгоритмов, подсчет очков, определение победителя. На основе кейса «Диз-док мечты»

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

Практика. 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.

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 3 уровней различных головоломок	4	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.

Теория. Головоломки, их виды. Способы «возрождения» персонажа в игре.

Практика Выполнение кейса.

Тема 2. Кейс «Головоломки».

Теория. Разбор кейса.

Практика. Выполнение кейса.

Тема 3. Кейс «Головоломки». Создание 3 уровней различных головоломок, добавление возможности участвовать второму игроку, определение победителя.

Теория. Создание уровней на примере разбора кейса.

Практика. Выполнение кейса.

Тема 4. Добавление возможности участвовать второму игроку, определение победителя. На основе кейса «Головоломки».

Теория. Управление для второго игрока, определение победителя по счетчику.

Практика. Выполнение кейса.

МОДУЛЬ №3 - Создание проекта. Кейс «Квест»

Реализация третьего модуля направлена на определение зон ответственности и ролей, создание и проработка мира игры, взаимодействие объектов в игре, создание и основы защиты проекта.

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: созданий условий для работы с уровнями, формирование самостоятельных навыков работы с кейсами, защита проектов.

Задачи модуля:

- обучить взаимодействию объектов в игре;
- изучить переход между уровнями;
- научить самостоятельной работе при выполнении презентации и защите проекта.

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	Создание проекта. Кейс «Квест». Создание презентации, подготовка к защите. Защита.	12	4	8	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.

Теория. Понятие квеста. Сюжет игр, что основное в нем. Целостность игры.

Практика. Выполнение кейса.

Тема 2. Кейс «Квест». Диалоговая система в игре, создание уровней, ландшафта. Система перехода между уровнями.

Теория. Создание диалогов, Переход между уровнями различных авторов.

Практика. 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).

Теория. Взаимодействие объектов в игре, возрождение, подсчет очков.

Практика. Выполнение кейса.

Тема 3 . Создание проекта. Кейс «Квест». Создание презентации, подготовка к защите. Защита.

Теория. Основы защиты проекта. Презентация, что в нее должно входить.

Практика. Создание презентации, подготовка к защите, защита.

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	Задания для самостоятельной работы Ссылки: Создание игрового мира. Интерфейс программы	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса.
Основы программирования и логики построения алгоритмов, игростроения.	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	Задания для самостоятельной работы Ссылки: Создание шутера. Расширенные настройки персонажа	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	Компьютер с установленной средой	Выполнение кейса.

			Сокобан		
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.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
2. Никулин С.К., Полтавец Г.А., Полтавец Т.Г. Содержание научно- технического творчества учащихся и методы обучения. М.: Изд. МАИ.2004.
3. 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.
4. Программирование для детей. Перевод с английского Станислава Ломакина, Москва, «Манн,Иванов и Фербер»,2015г.
5. James Floyd Kelly Kodu for Kids: The Official Guide to Creating Your Own Video Games: Учебник -USA,2013
6. С.М. Окулов - Основы программирования. Лаборатория знаний, 2015г.
7. Н.В. Макарова, Ю.Н. Нилова, С.Б. Зеленина - Основы программирования, 2016г.
8. Дополнительная общеобразовательная – дополнительная общеразвивающая программа «IT-квантум. Основной модуль», МАОУДО
9. «Детский технопарк «Кванториум», А.Н. Розанов, А.Х. Хузиахметов, г. Череповец, 2018.
10. Яникова Н.В., Михеева О.П., Брыксина О.Ф., Останин Я.Е. 5 простых шагов по созданию 3D игр вместе с Kodu,2013 г.
11. <http://www.kodugamelab.com>

Диагностический инструментарий дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программы «IT-квантум»

Программирование на визуальном языке «Kody Game Lub»

Программная задача №1. Знать основные способы разработки программ и сферы применения программного обеспечения, принципы скриптинга и игростроения

Диагностическая методика. Вопросы.

1. Назови популярные игровые движки ?
2. Что такое скриптинг?
3. Где используется скриптинг?
4. Назови способы и принципы игростроения"

Высокий уровень: учащийся ответил правильно на все вопросы самостоятельно.

Средний уровень: учащийся ответил правильно на 70% вопросов, возможна небольшая помощь педагога.

Низкий уровень: учащийся не смог ответить на 50% вопросов.

Программная задача №2. Знать основные принципы

программирования и построения алгоритмов

Диагностическая методика. Тестирование

1. Укажи верную последовательность этапов решения задачи на ЭВМ

- а) формализация задачи
- б) построение алгоритма
- в) постановка задачи
- г) составление программы на языке программирования
- д) анализ полученных результатов
- е) тестирование программы

Ответ. _____

2. Что такое алгоритм? Выбери правильный ответ)

краткий перечень основных мыслей

- б) математический рассказ
- в) строго определенная последовательность действия для решения поставленной задачи

3. Выбери правильные способы записи алгоритмов

- а) словесное описание (кулинарные рецепты) б) загадка
- в) блок-схема
- г) цепочка формул
- д) поговорка

4. Какими свойствами должны обладать алгоритмы

- а) актуальность
- б) дискретность в) понятность
- г) категоричность

д) конечность (результативность)

Высокий уровень: учащийся ответил правильно на все вопросы самостоятельно.

Средний уровень: учащийся ответил правильно на 70% вопросов, возможна небольшая помощь педагога.

Низкий уровень: учащийся не смог ответить на 50% вопросов.

Программная задача №3. Знать основные средства реализации взаимосвязей объектов.

Диагностическая методика. Наблюдение

Высокий уровень: учащийся находит взаимосвязи и успешно ориентируется в их средствах реализации

Средний уровень: учащийся находит взаимосвязи, но как реализовать ему помогает педагог

Низкий уровень: учащийся не находит взаимосвязи.

Программная задача №4. Знает особенности построения программы в визуальном языке программирования «Kodu game lab».

Диагностическая методика. Наблюдение

Высокий уровень: учащийся хорошо ориентируется в панели управления программы «Kodu game lab», может добавлять и программировать объекты. Создает игры в имеющемся мире.

Средний уровень: учащийся ориентируется в панели управления программы «Kodu game lab», программирует с подсказками учителя.

Низкий уровень: учащийся плохо ориентируется в программе «Kodu game lab», может добавлять объекты. Но программировать объекты не умеет.

Программная задача №5. Соблюдение техники безопасности.

Диагностическая методика. Наблюдение

Высокий уровень: учащийся постоянно выполняет все правила техники безопасности.

Средний уровень: учащийся выполняет 70% правил техники

безопасности, остальные правила выполняет при напоминании педагога.

Низкий уровень: учащийся не выполняет основные правила техники

Программная задача №6. Уметь разрабатывать простейшие алгоритмы и программы управления объектами (персонажами) игры, прописывать модель событий в игре.

Диагностическая методика. Наблюдение

Умение создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Разрабатывает алгоритмы и программы наглядными и понятными.

Использование структурного подхода к программированию.

Высокий уровень: Знает способы создания героев игры, умеет программировать действия героев, создает игровую среду. Может планировать этапы своей работы, определять порядок действий. Умеет комбинировать различные приемы работы для достижения поставленной цели.

Средний уровень: Имеет представление о способах создания игры.

Может создать код, но с небольшими подсказками педагога.

Низкий уровень: Задает код программы действия героев, понимает что нужно сделать, но не все задачи может выполнить.

Программная задача №7. Уметь создавать и прорабатывать различные уровни и их местность в игре

Диагностическая методика. Наблюдение
Умение работать с программой.

Высокий уровень: Справляется с задачей на 90-100% Средний уровень:

Справляется на 50-70%.

Низкий уровень: Не справляется с задачей.

Программная задача №8. Уметь разбивать задачи на подзадачи, определять цели и сами задачи работы.

Оценивается работа над индивидуальным проектом. Умение видеть проблему, анализировать, выделять главное, устанавливать причинно- следственные связи. Постановка цели и задач проекта. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, учитывать мнение других.

Высокий уровень: Умеет структурировать материал и логично его излагать. Умеет объяснять и защищать свои идеи, владеет понятийным аппаратом. В проекте наблюдается творческий подход.

Средний уровень: Структура материала и логика нуждается в доработке. Понятия объясняет частично, хорошо объясняет отдельные идеи. Есть оригинальные идеи.

Низкий уровень: Структурировать материал , объяснять и защищать свои иде и не умеют. В проекте нет оригинальных идей и подходов.

Программная задача №9. Уметь работать в команде, выстраивать межличностные связи, распределять работу по ролям.

Оценивается командная работа.

Высокий уровень: В команде распределены роли и зоны ответственности, каждый из участников команды внес свой вклад в результаты работы.

Средний уровень: В команде нет четкого распределения ролей. Низкий

уровень: В команде роли не распределены.

Оценочный лист проекта:

—
(название проекта)

Автор проекта: _____ ученик
(ученица) _____ класса

(ФИО)

Автор проекта: _____ воспитанник детского объединения _____

(ФИО)

Руководитель проекта: _____

Критерии оценивания проектной работы

Критерии оценивания	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Итог
	руководитель	руководитель	руководитель	
Способность к самостоятельному приобретению знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о низкой способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; не продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного.	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано хорошее владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы.	

			Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована	
Сформированность предметных знаний и способов действий	Ученик плохо понимает содержание выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы наблюдаются грубые ошибки.	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано хорошее владение предметом проектной деятельности. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют.	
Сформированность регулятивных действий	На низком уровне продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа не доведена до конца и представлена комиссии в незавершенном виде; большинство этапов выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. Элементы самооценки и самоконтроля учащегося отсутствуют.	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля учащегося	Работа хорошо спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены большинство этапов обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись с помощью руководителя проекта. Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно	

Сформированность коммуникативных действий	На низком уровне продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации.	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации.	Тема достаточно полно раскрыта. Текст/сообщение структурированы. Основные мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа Тема раскрыта полностью. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа вызывает повышенный интерес.	
Отметка				
Итоговый результат				

АНКЕТА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ «МОЙ РЕБЕНОК ПРОГРАММИСТ»

(конец года)

1. Понравились ли вашему ребенку занятия в «IT-квантуме»??

- а) положительно,
- б) отрицательно;
- в) затрудняюсь ответить.

2. Как бы вы оценили педагога «IT-квантум»?

- а) положительно,б)
- отрицательно;
- в) затрудняюсь ответить.

3. Нравилось ли Вашему ребенку создавать игры?

- а) да, он проявлял живой интерес;б) нет;
- в) затрудняюсь ответить.

4. Обсуждали ли Вы со своим ребенком занятия в детском объединении?

- а) да;
- б) нет;
- в) иногда.

5. Готов ли ваш ребенок посещать объединение «IT-Квантум»на следующий год?

- а) да;
- б) нет;
- г) возможно.