C=RU, O="ГБУ ДПО ""
Новокуйбышевский РЦ""",
CN=Буренова Т.А.,
E=dpo_rc_nkb@samara.edu.ru
0082d8dbaa154d7e75
2022.12.16 16:52:35+04'00'

Структурное подразделение «Центр технического творчества детей «НОВАпарк» государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Самарской области «Новокуйбышевский ресурсный центр»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании научно-методического совета
ГБУ ДПО «Новокуйбышевски РЦ»
Протокол № 3
от «5» августа 2022 г.
Председатель совета
_____ / Ю.А. Ульянова

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 135-од от «12» августа 2022 г.
Заведующий структурного подразделения
ЦТТД «НОВАпарк»
_____ / Е.А. Балькина

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направленность:	техническая
Возраст обучающихся:	8 – 10 лет
Срок реализации программы:	2 года

РАЗРАБОТАНО

Кривоножкиным А.Е.,
педагогом дополнительного образования
ЦТТД «НОВАпарк»;

Склез О.С.,
методистом ЦТТД «НОВАпарк»

Новокуйбышевск, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Паспорт программы 3
Краткая аннотация 4
Пояснительная записка 4
Учебный план (1 год обучения) 11
Модуль 1. «Основы алгоритмики. Пиктомир» 11
Модуль 2. «Визуальное программирование. Kodu Game Lab» 18
Модуль 3. «Технология использования текстового процессора» 24
Модуль 4. «Создание творческих проектов. Погружение в мир программирования с Kodu Game Lab» 31
Учебный план (2 год обучения) 36
Модуль 1. «Основы логики. Code Monkey» 36
Модуль 2. «Комплексные игры в Kodu Game Lab» 43
Модуль 3. «Компьютерная графика и видеомонтаж» 49
Модуль 4. «Разработка оригинальной игры от «А» до «Я»» 55
Материально-техническое обеспечение 60
Список литературы 61

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Визуальное программирование»
Направленность программы	Техническая
Вид программы	Модульная
Учреждение, реализующее программу	Структурное подразделение “Центр технического творчества детей “НОВАпарк” государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Самарской области “Новокуйбышевский ресурсный центр”
Составитель программы	Кривоножкин А.Е., педагог дополнительного образования ЦТТД «НОВАпарк», Склез О. С., методист ЦТТД «НОВАпарк»
Возраст учащихся	8–10 лет (3-4 класс)
Срок реализации	2 года
Уровень освоения образовательных результатов	Ознакомительный
Количество детей в группе	От 10 до 15 человек
С какого года реализуется программа (новые редакции)	2020 год 2021 год

КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Визуальное программирование» (далее – Программа) составлена в соответствии с приоритетными направлениями п.20 Указа Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» и соответствует концепции федерального проекта «Успех каждого ребенка» и рассчитана на 2 года обучения.

Kodu Game Lab – это визуальная событийно-ориентированная среда программирования для обучения школьников младших классов. Среда позволяет создавать сюжетные игры, практико – ориентированные проекты.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы: техническая

Актуальность программы обусловлена новыми целевыми ориентирами в образовательном процессе. Согласно нормативно-правовому документу об образовании (Федеральному государственному стандарту основного общего образования), важную роль в образовательном процессе отводится системно-деятельностному подходу, обеспечивающему формирование готовности к саморазвитию, непрерывному образованию и активной учебно-познавательной деятельности обучающегося начальной школы образовательной организации. Для реализации идеи системно-деятельностного подхода необходимо расширить кругозор обучающихся, мотивировать на дальнейшее самообразование, способствовать развитию инженерно-конструкторского типа мышления. Наиболее эффективным методом для достижения данного результата видится применение современных информационных технологий, сред для обучения детей.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

технической направленности «Визуальное программирование» нацелена на решение задач, определенных в федеральном проекте “Успех каждого ребенка”, Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года.

Программа отвечает современному уровню развития техники и технологий. Она опирается на традиционные дидактические принципы (доступности, последовательности и др.) и имеет модульный характер, позволяющий преподавателю варьировать и комбинировать содержание.

Среда Kodu Game Lab позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям визуально-ориентированного программирования.

Программа разработана в соответствии с:

- 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);
- 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 России от 09.11.2018 № 196 «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 Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196»;
- 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»).

- На основании письма министерства просвещения Российской Федерации от 15.04.2022 г. № СК-295/06 «Методические рекомендации «Об использовании государственных символов Российской Федерации при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях, а также организациях отдыха детей и их оздоровления» в программу был включен блок **«Знакомство с государственной символикой»**.

Новизна программы заключается в том, что Kodu Game Lab не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды позволяющая создавать в программе простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного обучающегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Отличительной особенностью программы является её разноуровневость, как в общем содержании (каждый последующий модуль усложняется), так и внутри каждого модуля. В программе определены 3 уровня сложности: ознакомительный, базовый, углубленный. На обучение принимаются дети с разным уровнем подготовки и общего развития, что позволяет реализовать личностно-ориентированный подход в обучении.

Педагогическая целесообразность данной общеобразовательной общеразвивающей программы состоит в том, что, изучая программирование в среде Kodu Game Lab, у учащихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, системно-деятельностного подхода при обучении программированию.

Цель программы – обучить приемам создания собственных 3D-игр в визуальной среде программирования Kodu Game Lab при помощи составления

программного кода.

Задачи:

Задачи	Ознакомительный уровень	Базовый уровень	Углубленный уровень
Обучающие	● пропедевтика базовых понятий программирования и получение первоначального практического опыта.	● обучение школьника поиску, отбору, организации и использования информации для решения стоящих перед ним задач и достижения поставленных целей.	● Сформировать базовые умения и навыки работы над созданием 3D – игры в программе Kodu Game Lab.
Развивающие	● развитие алгоритмического стиля мышления.	● развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительным и источниками информации.	● Способствовать развитию познавательного интереса к сфере программировани я, профессиям, связанных с IT.
Воспитательные	● формирование навыков планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.	● развитие творческих способностей и познавательного интереса учащихся.	● Способствовать воспитанию информационной культуры, выражающейся в умении использовать современные информационно-коммуникационны е технологии.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 8-10 лет

Количество детей в группе: 10–15 человек.

Срок реализации: программа рассчитана на 2 года, объем 108 часов в год, 4 модуля первого года обучения (1 модуль - 24 часа, 2 модуль - 27 часов, 3 модуль – 39 часов, 4 модуль – 18 часов); 4 модуля второго года обучения (1

модуль - 27 часов, 2 модуль - 36 часов, 3 модуль - 18 часов, 4 модуль – 27 часов).

Формы организации деятельности: групповая (весь коллектив), малыми группами по уровням освоения программы, индивидуальная (фронтальная работа обучающегося с педагогом или сверстником-наставником).

Форма обучения: занятие, лекция, практическая работа, круглый стол, мозговой штурм, олимпиада, конкурс, конференция, хакатон.

Режим занятий: 2 раза в неделю: по 55 минут.

Обучение осуществляется в очной форме. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа при необходимости может быть реализована с помощью современных дистанционных технологий.

При дистанционной форме обучения длительность занятия сокращается до 15-30 минут (в зависимости от возраста обучающихся и формы подачи материала, с учетом самостоятельной работы) (СП 2.4.3648-20).

Наполняемость учебных групп*:* составляет 15 человек.

Ожидаемые результаты:

Задачи	Ознакомительный уровень	Базовый уровень	Углубленный уровень
Метапредметные (*общие для всех модулей*)	● Обучающийся получит опыт критического оценивания высказываний; ● Обучающийся получит опыт построения рассуждений на основе сравнения; ● Обучающийся сможет научиться ставить цель предстоящей деятельности; ● Обучающийся получит опыт организации учебного	● Обучающиеся научатся прогнозировать результат предстоящей деятельности; ● Обучающийся сможет научиться устанавливать взаимосвязь между данными; ● Обучающийся получит опыт анализа противоположных точек зрения других людей, выражать свою	● Обучающиеся получат опыт преобразования познавательной задачи в практическую; ● Обучающийся получит опыт конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха; ● Обучающийся получит опыт нахождения общей точки зрения в дискуссии с другими

	взаимодействия в группе (распределение ролей).	позицию в спорных ситуациях.	субъектами.
Личностные (*общие для всех модулей*)	● Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	● Формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; ● Освоение социальный норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.	● Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности и т.п.
Предметные	Модульный принцип построения программы предусматривает описание предметных результатов в каждом конкретном модуле.		

Форма обучения очная

Ознакомительный	Базовый	Углубленный
фронтальная	в малых группах	индивидуальная (парная)

Критерии и способы определения результативности

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 викторины, интеллектуальной игры или интерактивного

занятия.

Формы контроля и подведения итогов:

- наблюдение,
- интерактивное занятие;
- анкетирование,
- выполнение творческих заданий,
- тестирование,
- эвристическая беседа,
- обучающие игры (деловая игра, имитация),
- тестирование,
- конференция,
- участие в конкурсах, олимпиадах, викторинах, хакатонах в течение года.

Учебный план (1 год обучения)

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	**Теория**	**Практика**
1	Основы алгоритмики. Пиктомир	24	8	16
2	Визуальное программирование. Kodu Game Lab	27	7	20
3	Технология использования текстового процессора	39	8	31
4	Создание творческих проектов. Погружение в мир программирование с Kodu Game Lab	18	4	18
	ИТОГО	**108**	**27**	**81**

Модуль 1. «Основы алгоритмики. Пиктомир»

Реализация этого модуля позволит обучающимся приобрести первоначальный навык работы в среде блочного программирования Пиктомир и освоить базовые способы составления программы для исполнителя.

Цель модуля: формирование навыков составления программ в среде блочного программирования Пиктомир.

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	● Познакомить с основными понятиями: «команда», «исполнитель», учить шифровать (кодировать) программу, используя повторители, а также элементарными представлениями об алгоритме, информационно-компьютерн	● Обладать развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по	● Уровень навыка составления из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом, движения которого изображаются на экране компьютера.	● Технологии: развивающего обучения; внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества.	● Наблюдение, тестирование.

	ых технологиях в учебной среде «ПиктоМир».	разработанной схеме с помощью педагога.		Методы: фронтальная работа с учителем, наглядный, словесный метод обучения.	
Базовый	● Обучить принципам построения программы, предоставить возможность самостоятельно, составлять простейшие линейные программы.	● Обладать установкой положительного отношения к компьютеру, алгоритмике, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства.	● Уровень навыка взаимодействия со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками	● Технологии развивающего обучения; личностно ориентированная технология; Педагогика сотрудничества. Методы: Репродуктивный метод; Воспроизведение и повторение способа деятельности по задания	● Наблюдение, тестирование.

			информации; способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты.	м педагога; Методы развития самостоятельности.	
Углубленный	● Обучить навыкам планирования деятельности	● Обладать начальными знаниями и элементарными	● Уровень навыка владения разными формами и	● Технологии развивающего обучения; Внутригр	● Наблюдение, тестирование.

	и использования компьютерной техники как инструмента деятельности.	представлениями об алгоритмике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования; демонстрирует технические возможности роботов исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создает алгоритмы действий на компьютере для роботов с помощью педагога и запускает их	видами творческо-технической игры, знаком с основными составными частями компьютера; ● Уровень знаний основных понятий, команд, применяемые, в начальной алгоритмике.	упповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества, адаптивная технология. Методы: Частично поисковые или эвристические, а также творческие, исследовательские, проектные.	

		самостоя тельно.			

Вначале образовательного процесса педагогом проводится входная диагностика в виде анкетирования. В ходе которого устанавливается уровень знаний обучающегося.

В результате освоения модуля проводится промежуточная проверка знаний обучающихся в форме опроса, позволяющего выявить усвоение материала обучающимися.

Учебно-тематический план модуля «Основы алгоритмики. Пиктомир»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Знакомство с визуальным языком программирования Пиктомир	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
2	Алгоритмические конструкции	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
3	Делаем программу короче – повторители	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
4	Шифруем программы и проверяем их на компьютере	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
5	Делаем программу короче – подпрограмма	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
6	Переменные в программирование	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
7	Комбинированные блоки в программировании.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос

8	Новые возможности: многоступенчатые уровни в Пиктомир.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
	Итого:	**8**	**16**	**24**	

Содержание модуля «Основы алгоритмики. Пиктомир»

Тема 1. «Знакомство с визуальным языком программирования Пиктомир».

Теория. Ознакомление с техникой безопасности и правилами поведения в компьютерном классе. Изучение понятий «программирование», «компьютерная программа».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Пиктомир – «Игра №1. Робот Вертун – уровень 1-3».

Тема 2. «Алгоритмические конструкции».

Теория. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Пиктомир – «Игра №2. Робот Толкатель – уровень 4-6».

Тема 3. «Делаем программу короче – повторители».

Теория. Понятие «цикл». Основные приемы составления циклических алгоритмов.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Пиктомир – «Игра №3. Робот Толкатель – уровень 7-10».

Тема 4. «Шифруем программы и проверяем их на компьютере».

Теория. Описание алгоритмов с помощью языка блок-схем.

Практика. Самостоятельное выполнение заданий на составление блок-схем в практических тетрадях.

Тема 5. «Делаем программу короче – подпрограмма».

Теория. Формирование представления о вспомогательных алгоритмах. Их разновидностях.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде

Пиктомир – «Игра №4. Робот Двигун – уровень 11-16».

Тема 6. «Переменные в программирование».

Теория. Виды алгоритмических величин: символьные и числовые.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Пиктомир – «Игра №5 “Робот “Толкатель” - уровень 17 - 18».

Тема 7. «Комбинированные блоки в программировании».

Теория. Использование специальных вспомогательных блоков для упрощения составления программного кода – повторитель, подпрограмма.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Пиктомир – «Игра № 6 “Робот “Ползун”. Уровень 19 - 25”».

Тема 8. «Новые возможности: многоступенчатые уровни в Пиктомир.

Теория. Применение дополнительных подпрограмм для облегчения прохождения уровня повышенной сложности.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Пиктомир – «Игра №7. Робот Вертун – уровень 26-29».

Модуль 2. «Визуальное программирование. Kodu Game Lab»

Реализация этого модуля позволит обучающимся приобрести первичный опыт работы в среде визуально-ориентированного программирования.

Цель модуля: знакомство с возможностями среды Kodu Game Lab и освоение приемов работы посредством проектирования несложных игр.

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	● Познакомить с основными понятиями:	● Понимать смысл понятия «алгоритм	● Уровень навыка исполнения линейного алгоритма для	● Технологии: развивающего обучения; внутригруппо	● Наблюдение, тестирование.

	«команда», «исполнитель», учить шифровать (кодировать) программу, используя повторители, а также элементарными представлениями об Алгоритме.	», приводить примеры алгоритмов; ● Понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных	формального исполнителя с заданной системой команд.	вая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества. Методы: фронтальная работа с учителем, наглядный, словесный метод обучения.	

		исполнителей;			
Базовый	● Обучить принципам построения программы, предоставить возможность самостоятельно, составлять простейшие алгоритмические конструкции	● Понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл», принципы создания трехмерной компьютерной игры.	● Уровень навыка разработки в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.	● Технологии развивающего обучения; Личностно ориентированная технология; Педагогика сотрудничества. Методы: Репродуктивный метод; Воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога; Методы развития самостоятельности.	● Наблюдение, тестирование.
Углубленный	● Обучить навыкам	● Обладать способностью создания	● Уровень навыка моделирования	● Технологии развивающего	● Наблюдение, тестирование.

	планирования деятельности и создание трехмерных объектов в среде Kodu .	трехмерных объектов; ● Обладать знаниями алгоритмические структур, используемые в Kodu Game Lab.	прямолинейного движения с разными скоростями; ● Уровень навыка моделирования движение по сложной траектории; ● Уровень навыка моделирования движения с повторяющимися фрагментами (делать анимацию).	обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества, адаптивная технология. Методы: частично поисковые или эвристические, а также творческие, исследовательские, проектные.	

Учебно-тематический план модуля «Визуальное программирование. Kodu Game Lab»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Делаем первые шаги. Основные инструменты и функции.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
2	Основы блочного программирования в Kodu Game Lab. Способы движения.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
3	Новые возможности для управления персонажем - инструмент «Путь», «Конец пути»	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
4	Освоение приемов работы с блоками раздела «Сенсоры» – «вижу» и «касание». Игры в жанре «Сражение»	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
5	Создание клонов и порождаемых объектов.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
6	Наследование. Родительские и дочерние действия.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
7	Отрицание как способ изменения условия	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
8	Итоговая работа	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
	Итого:	**7**	**20**	**27**	

Содержание модуля «Визуальное программирование. Kodu Game Lab»

Тема 1. «Делаем первые шаги. Основные инструменты и функции».

Теория. Знакомство с интерфейсом визуальной среды программирования и назначения основных элементов. Рассмотрение роли игрового ландшафта как начальной ступени при разработке игры.

Практика. Установка программного обеспечения. Самостоятельное выполнение практической работы по созданию игрового мира и проектирования вида местности при помощи таких инструментов как «кисть земли», «холмы», «сглаживание».

Тема 2. «Основы блочного программирования в Kodu Game Lab. Способы движения».

Теория. Освоить вариативность подходов при программировании компьютерных игр в среде Kodu. Способы перемещения объектов.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №2. Байкер поедает яблоки».

Тема 3. «Новые возможности для управления персонажем - инструмент «Путь», «Конец пути»»

Теория. Знакомство с библиотекой объектов и персонажей, изучение способов управления несколькими героями в одном проекте. Получение опыта создания путей движения персонажей.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №3. Гоночная трасса».

Тема 4. «Освоение приемов работы с блоками раздела «Сенсоры» – «вижу» и «касание».

Теория. Углубить знания о способах движения объекта – «движение к цели» в реализации игры в жанре «Сражения».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №4. Дуэль»

Тема 5. «Создание клонов и порождаемых объектов»

Теория. Освоение приемов работы с опцией «Родитель» и способами создания клонов путем знакомства с объектно-ориентированным программированием.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №5. Аквариум».

Тема 6. «Наследование. Родительские и дочерние действия».

Теория. Применение сокращение программного кода как способ уменьшения затраты памяти на компьютере.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №6. Лабиринт».

Тема 7. «Отрицание как способ изменения условия».

Теория. Знакомство с понятием «инверсия». Научиться менять условие на противоположное.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №7. Утром спасение».

Тема 8. «Итоговая работа».

Практика. Совместное согласование тем проектов, план работы, создание и защита.

Модуль 3. «Технология использования текстового процессора»

Реализация этого модуля позволит обучающимся приобрести первичный опыт работы компьютерной грамотности в рамках прохождения образовательных модулей.

Цель модуля: обучить основам использования компьютера в учебной деятельности и повседневной жизни.

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	• Сформировать у обучающихся умение осуще	• Создать текст на русском языке с испол	• Уровень знания простейших способов представления и	• Технологии: развивающего обучения; внутр	• Наблюдение, тестирование.

	ствлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ьзованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма; ● Осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора.	анализа статистических данных; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.	игруппповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества. Методы: фронтальная работа с учителем, наглядный, словесный метод	

				обуче ния.	
Базовый	● Сформировать умение работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты.	● Создать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.	● Уровень умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей.	● Технологии развивающего обучения; личностно ориентированная технология; Педагогика сотрудничества. Методы: Репродуктивный метод; Воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога; Методы развития самостоятельности.	● Наблюдение, тестирование.
Углубленный	● Сформировать навык приме	● Использовать различные приёмы	● Уровень навыка навыков и умений	● Технологии развивающего	● Наблюдение, тестирование.

	нения средств ИТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.	поиска информации в Интернете, поисковые системы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска.	безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества, адаптивная технология. Методы: Частично поисковые или эвристические, а также творческие, исследовательские, проектные.	

Учебно-тематический план модуля «Технологии использования текстового процессора»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Компьютер. Отработка навыков ввода информации с помощью клавиатуры.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
2	Экранный интерфейс и настройка программы Microsoft Word	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
3	Режим просмотра и печать документа	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
4	Работа с таблицами и графическими изображениями	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
5	Знакомство с Microsoft Powerpoint. Правила создания презентаций, макеты слайдов, работа с вставкой картинки.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
6	Создание презентации в Microsoft Powerpoint. Работа с текстом.	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
7	Работа с таблицами и диаграммами	0	3	3	Наблюдение, беседа, опрос
8	Работа с графическими объектами	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
9	Работа с анимацией и звуком	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
10	Общие сведения о Microsoft Exsel. Ввод данных	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
11	Итоговая работа	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
	Итого:	**8**	**31**	**39**	

Содержание модуля «Технология использования текстового процессора»

Тема 1. «Компьютер. Отработка навыков ввода информации с помощью клавиатуры».

Теория. Основные компоненты текстового документа. Возможности компьютера по созданию, обработке и хранению текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Набор, редактирование и форматирование текста. Проверка правописания. Способы исправления ошибок. Разрядка и сжатие шрифта. Перенос слов.

Практика. Применение удобного сочетания клавиш при работе с текстом – клавиатурный тренажер «Рука солиста».

Тема 2. «Экранный интерфейс и настройка программы Microsoft Word».

Теория. Общие сведения о программе. Обзор меню текстового редактора Word: функции и команды. Настройка пиктографического меню (кнопки и панель инструментов). Переключение регистров.

Практика. Реализация режимов ввода символов: вставка и замена.

Тема 3. «Режим просмотра и печать документа»

Теория. Проверка правописания. Автоматическая расстановка переносов текста. Нумерация страниц.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Редактор формул в Microsoft Word».

Тема 4. «Работа с таблицами и графическими изображениями».

Теория. Создание таблиц и их редактирование: добавление и объединение ячеек, строк, столбцов. Изменение положения текста. Сортировка содержимого ячеек. Форматирование таблиц. Создание и обработка графических объектов. Вставка и перемещение, изменение размеров рисунка.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы

«Управление размерами, оформление».

Тема 5. «Знакомство с Microsoft Powerpoint. Правила создания презентаций, макеты слайдов, работа с вставкой картинки»

Теория. Понятие компьютерной презентации и презентации, их назначение. Понятие слайда. Объекты презентации. Сохранение файла.

Практика. Запуск и завершение работы, знакомство с элементами окна программы

Тема 6. «Создание презентации в Microsoft Powerpoint. Работа с текстом».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы создание презентации на тему «Кем я хочу стать, когда вырасту».

Тема 7. «Работа с таблицами и диаграммами».

Практика. Добавление таблицы на слайд. Добавление и удаление строк и столбцов таблицы. Добавление диаграммы в презентацию.

Тема 8. «Работа с графическими объектами».

Практика. Вставка графических элементов SmartArt. Добавление текста в графический элемент SmartArt. Преобразование текста слайда в графический элемент SmartArt. Работа с рисунками. Добавление рисунка. Изменение цвета и прозрачности или перекрашивание рисунка. Обрезка рисунка. Удаление фона рисунка. Применение художественного эффекта к рисунку. Добавление картинок из коллекции. Работа с фигурами. Добавление, изменение и удаление фигур. Изменение цвета, стиля и толщины линии. Изменение цвета фигуры, применение градиентной заливки. Добавление, изменение и удаление объектов WordArt.

Тема 9. «Работа с анимацией и звуком».

Практика. Работа с анимацией. Анимация текста и объектов. Добавление переходов между слайдами. Изменение и удаление переходов между слайдами.

Тема 10. «Общие сведения о Microsoft Exsel. Ввод данных».

Теория. Основные понятия: электронная таблица, книга, лист. Работа с

ячейками: Выделение ячеек, Выделение диапазона ячеек, Ввод содержимого в ячейку, Удаление содержимого из ячейки. Изменение столбцов, строк и ячеек. Вставка строк и столбцов. Удаление строк и столбцов.

Практика. Выполнение расчетов в таблицах с использованием относительных и абсолютных ссылок, с использованием кнопки «Сумма», ссылок на ячейки других листов.

Тема 11. «Работа по разработке творческого проекта».

Практика. Выбор темы. Постановка проблемы. Составление плана. Разработка сценария. Ввод текста на слайд. Вставка рисунков, видео, анимации. Представление созданных объектов.

Модуль 4. «Создание творческих проектов. Погружение в мир программирования с Kodu Game Lab»

Реализация этого модуля позволит обучающимся приобрести опыт работы в среде визуально-ориентированного программирования.

Цель модуля: знакомство с дополнительными возможностями Kodu Game Lab и освоение приемов работы посредством создания проектов

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	● развитие алгоритмического стиля мышления; ● формирование мотивации к получению образов	● Понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры	● Уровень навыка исполнения линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной	● Технологии: развивающего обучения; внутригрупповая дифференц	● Наблюдение, тестирование.

	ания в ИТ-сфере посредством организации продуктивной творческой деятельности и создания ситуации успеха.	алгоритмов; ● Понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;	системой команд.	иация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества. Методы: фронтальная работа с учителем, наглядный, словесный метод обучения.	
Базовый	● Обучить принци	● Понимать правила записи и	● Уровень навыка разработ	● Технологии развива	● Наблюдение, тестирование.

	пам построения программы, предоставить возможность самостоятельно, составлять простейшие алгоритмические конструкции	выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл», принципы создания трехмерной компьютерной игры.	ки в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.	ющего обучения; Личностно ориентированная технология; Педагогика сотрудничества. Методы: Репродуктивный метод; Воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога; Методы развития самостоятельности.	
Углубленный	● Обучить навыкам планирования деятельности и создан	● Обладать способностью создания трехмерных объектов; ● Обладать знаниями алгоритм	● Уровень навыка моделирования прямолинейного движения с разными скоростя	● Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация	● Наблюдение, тестирование.

	ие трехмерных объектов в среде Kodu .	ические структур, используемые в Kodu Game Lab.	ми; ● Уровень навыка моделирования движение по сложной траектории; ● Уровень навыка моделирования движения с повторяющимися фрагментами (делать анимацию).	для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества, адаптивная технология. Методы: Частично поисковые или эвристические, а также творческие, исследовательские, проектные.	

Учебно-тематический план модуля «Создание творческих проектов. Погружение в мир программирования с Kodu Game Lab»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/
		Теория	Практика	Всего	

					аттестации
1	Часы, прямой и обратный отсчет времени.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
2	Основы блочного программирования в Kodu Game Lab. Способы движения.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
3	Изучение функции «Next level» - многоуровневые игры	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
4	Знакомство с государственной символикой	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
5	Творческий проект в Kodu	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
	Итого:	**4**	**14**	**18**	

Содержание модуля «Создание творческих проектов. Погружение в мир программирования с Kodu Game Lab»

Тема 1. «Часы, прямой и обратный отсчет времени».

Теория. Применение различных счетчиков в том числе для учета времени.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №8. «Paint Ball»».

Тема 2. «Использование индикатора уровня жизни объекта».

Теория. Применение дополнительных очков и отслеживание успеха действий при прохождении уровней в жанре «Аркада».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №9. Шутер».

Тема 3. «Изучение функции «Next level» - многоуровневые игры»

Теория. Научить менять поведение персонажа с использованием страниц программы.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №10. Арканоид».

Тема 4. «Знакомство с государственной символикой».

Теория. Познакомиться с историей флага и гимна РФ.

Практика. Произвести торжественный вынос и поднятие флага РФ, спеть гимн.

Тема 5. «Творческий проект в Kodu»

Практика. Подготовка итогового мини-проекта для защиты. Подготовка включает в себя применение всех способов, методов и приемов создания трехмерных компьютерных игр, изученных в процессе посещения курса. Проект предоставляется в виде готового игрового мира.

Учебный план (2 год обучения)

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	**Теория**	**Практика**
1	Основы логики. Code Monkey	27	9	18
2	Комплексные игры в Kodu Game Lab	36	7	29
3	Компьютерная графика и видеомонтаж	18	4	14
4	Разработка и защита проектов	27	1	26
	ИТОГО	**108**	**21**	**87**

Модуль 1. «Основы логики. Code Monkey»

Реализация этого модуля позволит обучающимся освоить такие понятия, как алгоритмы и циклы, массивы и функции, познакомится с графическими редакторами, научится пользоваться компьютером на продвинутом уровне.

Цель модуля: формирование навыков составления программ в среде программирования CoffeeScript.

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	• Познакомить с основн	• Обладать разви	• Уровень навыка составл	• Технологии:	• Наблюдение, тестир

	ыми понятиями: «команда», «исполнитель», упрощение программы повторители учебной среде Code Monkey.	тым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педаг	ения из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом, движения которого изображаются на экране компьютера.	развивающего обучения; внутригрупповая дифференция для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества. Методы: фронтальная работа с учителем,	ование.

		ога.		нагля дный, слове сный метод обуче ния.	
Базовый	● Обучит ь принци пам построе ния програ ммы, предост авить возмож ность самосто ятельно , составл ять простей шие циклич еские програ ммы, использ овать массив ы.	● Обладат ь установк ой положит ельного отношен ия к компьют еру, алгорит мике, к разным видам техничес кого труда, другим людям и самому себе, обладает чувство м собствен ного достоин ства.	● Уровень навыка взаимод ействия со сверстн иками и взрослы ми, участвуе т в совмест ной игровой и моделир ующей деятель ности, техниче ском творчест ве имеет навыки работы с различн ыми источни ками информ ации; способе н договар иваться, учитыва ть	● Техноло гии развива ющего обучени я; Личност но ориенти рованная технолог ия; Педагог ика сотрудн ичества. Методы: Репроду ктивный метод; Воспрои зведение и повторе ние способа деятельн ости по задания м педагога ; Методы развития самостоя тельност и.	● Наблюд ение, тестиро вание.

			интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты.		
Углубленный	● Обучить навыкам планирования деятельности и использования компьютерной техники как	● Обладать начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, знает компьютерную	● Уровень навыка владения разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основны	● Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на	● Наблюдение, тестирование.

	инструмента деятельности.	среду, включающую в себя графический язык программирования; демонстрирует технические возможности роботов исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создает алгоритмы действий на компьютере для роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно.	ми составными частями компьютера; ● Уровень знаний основных понятий, команд, применяемые, в начальной алгоритмике.	разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества, адаптивная технология. Методы: частично поисковые или эвристические, а также творческие, исследовательские, проектные.	

Вначале образовательного процесса педагогом проводится входная диагностика в виде анкетирования. В ходе которого устанавливается уровень знаний обучающегося.

В результате освоения модуля проводится промежуточная проверка знаний обучающихся в форме опроса, позволяющего выявить усвоение материала обучающимися.

Учебно-тематический план модуля «Основы логики. Code Monkey»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Простые циклы (петля времени)	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
2	Переменные и их значение	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
3	Массив и индексы	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
4	Функции	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
5	Логические операторы	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
6	Условные операторы	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
7	Операторы сравнения	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
8	Функции с возвратом	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
9	События (клавиатура, перемещение мыши, щелчок мышью)	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
	Итого:	**9**	**18**	**27**	

Содержание модуля «Основы логики. Code Monkey»

Тема 1. «Простые циклы (петля времени)».

Теория. Изучение блоков инструкций, которые повторяются определенное количество раз – делаем программу короче.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №1 – уровень 1-5».

Тема 2. «Переменные и их значение».

Теория. Знакомство с типом данных – числовые, строковые.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №2 – уровень 1-5».

Тема 3. «Массив и индексы».

Теория. Формирование знаний об организации данных в массивы, о правилах ввода и вывода элементов массива и умений применять их для решения простейших задач.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №3 – уровень 1-6».

Тема 4. «Функции».

Теория. Изучение составления набора инструкций для решения определенной задачи. Упрощение и сокращение кода.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №4 – уровень 1-4».

Тема 5. «Логические операторы».

Теория. Изучение булевых операторов – и, или.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №5 – уровень 1-10».

Тема 6. «Условные операторы».

Теория. Изучение конструкции языка программирования, обеспечивающая выполнение определённой команды (набора команд) только при условии истинности некоторого логического выражения, либо выполнение одной из нескольких команд (наборов команд) в зависимости от значения некоторого

выражения.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №6 – уровень 1-10».

Тема 7. «Операторы сравнения».

Теория. Изучение конструкции языка программирования, обеспечивающая выполнение сравнения числовых значений.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №7 – уровень 1-10».

Тема 8. «Функция с возвратом».

Теория. Изучение конструкции языка программирования – возвращать значение с использованием переменной.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №8 – уровень 1-4».

Тема 9. «События (клавиатура, перемещение мыши, щелчок мышью)».

Теория. Изучение функции (в Coding Adventure), которая обрабатывает событие перемещения мыши, называется OnMouseMove . Он вызывается при каждом перемещении мыши.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы в среде Code Monkey – «Игра №9 – уровень 1-5».

Модуль 2. «Комплексные игры в Kodu Game Lab»

Реализация этого модуля позволит обучающимся приобрести навык алгоритмического мышления, формирование интереса учащихся к программированию через изучение среды визуально-объектного программирования Kodu Game Lab.

Цель модуля: знакомство с дополнительными возможностями среды Kodu Game Lab и освоение приемов работы посредством проектирования несложных игр.

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	● развить алгоритмический стиль мышления; ● сформировать мотивацию к получению образования в ИТ-сфере посредством организации продуктивной творческой деятельности и создания ситуации успеха.	● Освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов; ● умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления	● Уровень навыка исполнения алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд.	● Технологии: развивающего обучения; внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества. Мето	● Наблюдение, тестирование.

		(условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов.		ды: фронтальная работа с учителем, наглядный, словесный метод обучения.	
Базовый	● обучить школьника поиску, отбору, организации и использования информации для решения стоящих перед ним задач и достижения поставленных целей; ● сформировать навыки планирования целенаправленн	● умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования; ● готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной	● Уровень навыка разработки в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.	● Технологии развивающего обучения; личностно ориентированная технология; Педагогика сотрудничества. Методы: Репродуктивный метод; Воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям	● Наблюдение, тестирование.

	ой деятельности человека, в том числе учебной деятельности.	познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ- сфере.		педагога; Методы развития самостоятельности.	
Углубленный	● Развить творческие способности и познавательный интерес учащихся ● Обучить навыкам планирования деятельности и создание трехмерных объектов в среде Kodu.	● Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.	● Уровень навыка моделирования прямолинейного движения с разными скоростями; ● Уровень навыка моделирования движение по сложной траектории; ● Уровень навыка моделирования движения с повторяющимися фрагментами (делать анимаци	● Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества, адаптивная технология. Методы: частично поисковы	● Наблюдение, тестирование.

			ю).	е или эвристические, а также творческие, исследовательские, проектные.	

Учебно-тематический план модуля «Комплексные игры в Kodu Game Lab»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Игровые новшества: объект, таймер, подсчет баллов.	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
2	Использование индикатора уровня жизни.	1	5	6	Наблюдение, беседа, опрос
3	Изменение поведения персонажей	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
4	Скрытый счетчик	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
5	Телепортация	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
6	Переключение между персонажами	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
7	Использование страниц. Создание уникальных историй	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос

8	На шаг впереди: учимся создавать 2-х уровневые игры	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
9	Итоговая работа	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
	Итого:	**7**	**29**	**36**	

Содержание модуля «Комплексные игры в Kodu Game Lab»

Тема 1. «Игровые новшества: объект, таймер, подсчет баллов».

Теория. Изучение приемов как заставить игровой объект выполнять команды в определенные моменты времени, программировать отдельные характеристики их поведения, начислять баллы за отдельные игровые события.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы по разработке игрового мира под названием «Мой город» с целью применения полученных знаний на практике (примеры сюжета: завод запускает мячи каждые 5 секунд и монеты каждые 10 секунд, за каждый мяч завод получает 1 балл, а за выпуск монеты – 5 баллов).

Тема 2. «Использование индикатора уровня жизни».

Теория. Рассмотрение использования дополнительных бонусов в известных обучающихся компьютерных играх, определение цели его использование в игре.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №1. Полоса препятствий», «Проект №2. Битва муравьев».

Тема 3. «Изменение поведения персонажей»

Теория. Использование многостраничного сценария для назначения различных свойств и правил поведения

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №3. Арканоид».

Тема 4. «Скрытый счетчик».

Теория. Использование кнопок для выполнения определенных действий,

приобретение вещей. Их добавление, создание и взаимодействие.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №4. Кликер»

Тема 5. «Телепортация»

Теория. Освоение приемов работы с переменными, счетчиком.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №5. Телепорт».

Тема 6. «Переключение между персонажами».

Теория. Применение управления несколькими объектами.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №6. Футбол».

Тема 7. «Использование страниц. Создание уникальных историй».

Теория. Знакомство обучающихся со способом создания нескольких страниц в одном игровом проекте для присваивания отдельному персонажу нескольких программ, сменяющихся друг с другом по принципу разветвляющегося алгоритма.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы для применения полученных знаний (разработка своего проекта с использованием подстраниц в игровом пространстве: перемещение героя между локациями)

Тема 8. «На шаг впереди: учимся создавать 2-х уровневые игры».

Практика. Освоение приемов создания игр с несколькими уровнями.

Тема 9. «Итоговая работа».

Практика. Совместное согласование тем проектов, план работы. Разработка и реализация.

Модуль 3. «Компьютерная графика и видеомонтаж»

Реализация этого модуля позволит обучающимся овладеть основными программными средствами для работы с растровой и векторной графикой, предоставление учащимся возможности личностного самоопределения и

самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам.

Цель модуля: формирование у обучающихся уровня информационной культуры, соответствующего требованиям информационного общества, овладение современными информационными технологиями и практическими навыками использования современных программных средств мультимедиа для обработки звука, видео и фото на компьютере.

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	● Познакомить с основами знаний в области компьютерной графики и дизайна, цветопередачи, хранения графических изображений.	● Редактировать изображения в (выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов – область, лассо, волшебная палочка,	● Уровень знания особенности и недостатки векторной и растровой графики. ● Уровень знания методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели.	● Технологии: развивающего обучения; внутригрупповая дифференция для организации обучения на разном уровне, личностно	● Наблюдение, тестирование.

		перемещать, дублировать, вращать выделенные области, редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления, сохранять выделенные области для последующего использования).		ориентированная технология, педагогика сотрудничества. Методы: фронтальная работа с учителем, наглядный, словесный метод обучения.	
Базовый	● Научить использов	● Редактировать	● Уровень знания	● Технологии	● Наблюдение, тестиро

	ать аппаратные и программные средства мультимедиа для обработки графических файлов, видео и звука, записи мультимедиа на оптические диски, создавать готовые продукты, созданные на основе мультимедийных технологий.	изображения, используя инструменты (создавать рисунки из простых объектов- линий, дуг, окружностей, выполнять основные операции над объектами – удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях, закрашивать рисунки, используя различные виды заливок, работать с контурами объектов, создавать	способов получения цветовых оттенков; ● Уровень знания назначения и функции различных графических программ.	развивающего обучения; Личностно ориентированная технология; Педагогика сотрудничества. Методы: Репродуктивный метод; Воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога; Методы развития самостоятельности.	вание.

		надписи, заголовки, размещать текст по траектории).			
Углубленный	● Дать глубокое понимание принципов построения и хранения изображений знания области компьютерной графики, цветопередачи, оформления.	● монтировать видеофильмы (производить захват видеофайлов, импортировать заготовки видеофильма, редактировать и группировать клипы, создавать титры, переходы, экспортировать видеофайлы).	● Уровень знания форматов графических файлов; ● Уровень знания способов фото- и видеосъемки, и монтажа сюжетов.	● Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества, адаптивная технология. Методы: Частично поисковые или эвристические, а также	● Наблюдение, тестирование.

				творческие, исследовательские, проектные.	

Учебно-тематический план модуля «Компьютерная графика и видеомонтаж»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Мир мультимедиа	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
2	Способы представления информации. Коды мультимедиа	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
3	Воспроизведение информации	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
4	Обработка звука на компьютере	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
5	Итоговая работа	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
	Итого:	**4**	**14**	**18**	

Содержание модуля «Компьютерная графика и видеомонтаж»

Тема 1. «Мир мультимедиа».

Теория. назначение, возможности и области применения мультимедиа. Основные понятия.

Практика. Освоение инструментов графического редактора Kolour Paint; создание и редактирование рисунка по заданной теме, рисунка с текстом.

Тема 2. «Способы представления информации. Коды мультимедиа».

Теория. Общие сведения об информации. Хранение информации

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Кодирование графической информации».

Тема 3. «Воспроизведение информации»

Теория. Изучение форматов мультимедийных файлов: определение типов воспроизведения файлов.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Редактор видео в Windows Movie Maker».

Тема 4. «Обработка звука на компьютере».

Теория. Запись и копирование звука с помощью стандартных приложений Windows. Его редактирование. Интерфейс SoundForge.

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Редактор обработки звука в SoundForge».

Тема 5. «Итоговая работа»

Практика. Выбор темы. Подготовительный этап (сценарий, сюжет). Технологический этап (монтаж видео в WindowsMovieMaker). Реализация и представление проекта.

Модуль 4. «Разработка оригинальной игры от «А» до «Я»»

Реализация этого модуля позволит обучающимся приобрести опыт работы в среде визуально-ориентированного программирования.

Цель модуля: знакомство с дополнительными возможностями Kodu Game Lab и освоение приемов работы посредством создания проектов

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	• развитие алгорит	• Понимать смыс	• Уровень навыка исполне	• Технологии:	• Наблюдение, тестир

	мического стиля мышления; ● формирование мотивации к получению образования в ИТ-сфере посредством организации продуктивной творческой деятельности и создания ситуации успеха.	л понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов; ● Понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры форма	ния линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд.	развивающего обучения; внутригрупповая дифференция для организации обучения на разном уровне, личностно ориентированная технология, педагогика сотрудничества. Методы: фронтальная работа с учителем,	ование.

		льных и нефор мальн ых испол нителе й;		нагля дный, слове сный метод обуче ния.	
Базовый	● Обучит ь принци пам постро ения програ ммы, предост авить возмож ность самосто ятельно , составл ять простей шие алгорит мическ ие констру кции	● Понимать правила записи и выполнени я алгоритмов , содержащи х алгоритми ческие конструкци и «следовани е», «ветвление », «цикл», принципы создания трехмерно й компьютер ной игры.	● Уровень навыка разработ ки в среде формаль ного исполни теля коротки е алгорит мы, содержа щие базовые алгорит мически е констру кции и вспомог ательны е алгорит мы.	● Техноло гии развива ющего обучени я; Личност но ориенти рованная технолог ия; Педагог ика сотрудн ичества. Методы: Репроду ктивный метод; Воспрои зведение и повторе ние способа деятельн ости по задания м педагога ; Методы развития самостоя тельност	● Наблюд ение, тестиро вание.

				и.	
Углубленный	● Обучить навыкам планирования деятельности и создание трехмерных объектов в среде Kodu .	● Обладать способностью создания трехмерных объектов; ● Обладать знаниями алгоритмические структур, используемые в Kodu Game Lab.	● Уровень навыка моделирования прямолинейного движения с разными скоростями; ● Уровень навыка моделирования движение по сложной траектории; ● Уровень навыка моделирования движения с повторяющимися фрагментами (делать анимацию).	● Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностноориентированная технология, педагогика сотрудничества, адаптивная технология. Методы: Частично поисковые или эвристические, а также творческие, исследовательские, проектны	● Наблюдение, тестирование.

				е.	

Учебно-тематический план модуля «Разработка оригинальной игры от «А» до «Я»»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Использование страниц. Изменение поведения персонажей.	0	3	3	Наблюдение, беседа, опрос
2	Уникальные команды для Rover. Способы перемещения	0	3	3	Наблюдение, беседа, опрос
3	Инструмент «Кисть Земли» как способ совершенствования ландшафта	0	3	3	Наблюдение, беседа, опрос
4	Знакомство с государственной символикой	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
5	Игры в жанре «Сокобан»	0	3	3	Наблюдение, беседа, опрос
6	Игры в жанре «Role-Playing Game»	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
7	Творческий проект в Kodu	0	6	6	Наблюдение, беседа, опрос
	Итого:	**1**	**26**	**27**	

Содержание модуля «Разработка оригинальной игры от «А» до «Я»»

Тема 1. «Использование страниц. Изменение поведения персонажей.».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №8. Among us».

Тема 2. «Уникальные команды для Rover. Способы перемещения».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №9.Исследование Марса».

Тема 3. «Инструмент «Кисть Земли» как способ совершенствования ландшафта»

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №10.Мегаполис».

Тема 4. «Знакомство с государственной символикой».

Теория. Познакомиться с историей флага и гимна РФ.

Практика. Произвести торжественный вынос и поднятие флага РФ, спеть гимн.

Тема 5. «Игры в жанре «Сокобан»».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №10.Minecraft».

Тема 6. «Игры в жанре «Role-Playing Game»».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы «Проект №11.Чудеса в лесу».

Тема 7. «Творческий проект в Kodu»

Практика. Подготовка итогового мини-проекта для защиты. Подготовка включает в себя применение всех способов, методов и приемов создания трехмерных компьютерных игр, изученных в процессе посещения курса. Проект предоставляется в виде готового игрового мира.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методы организации учебно-воспитательного процесса

Ознакомительный	Базовый	Углубленный
одновременная работа со всей группой, метод показа и	репродуктивный метод: воспроизведение и повторение способа	частично-поисковые, эврестические, метод развития творческого

демонстрации, словесные методы, метод игровой ситуации	деятельности по заданиям педагога, метод развития самостоятельности,метод проектов	сознания, исследовательский метод, метод проектов, метод наставничества,метод работы по индивидуальному образовательному маршруту

Специфика учебной деятельности

Уровни	Специфика учебной деятельности
Ознакомительный	Создание изображений, выполнение несложных работ в ограниченном количестве.
Базовый	Создание изображений, простых графических продуктов. Активное участие в досуговых мероприятиях. Участие в конкурсах на уровне учреждения и муниципального уровня.Коллективная проектная деятельность.
Углубленный	Выполнение качественных и сложных индивидуальных и коллективных работ. Наставничество при работе с обучающимися ознакомительного уровня. Участие в конкурсах различного уровня. Коллективная и индивидуальная проектная деятельность

Материально-техническое обеспечение для всех уровней одинаковое:

1. Компьютеры для обучающихся – 15 шт.
2. Мультимедийный проектор – 1 штука.
3. Ноутбук для педагога - 1 шт.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008);
3. Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.98 г. № 124-ФЗ;
4. Астахова К.И. Создаем игры с Kodu Game Lab – М., Лаборатория знаний, 2019.