

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования и науки ХМАО - Югры  
Ханты-Мансийский район

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Ханты-Мансийского района «Средняя общеобразовательная школа д. Ярки»  
(МАОУ ХМР «СОШ д. Ярки»)

РАССМОТРЕНО:

на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от 29 августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МАОУ ХМР «СОШ д. Ярки»

Т.В. Конкина \_\_\_\_\_

Приказ от 29 августа 2024 года № 206-О

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ХАНТЫ-  
МАНСИЙСКОГО РАЙОНА "СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
Д. ЯРКИ"

Подписано цифровой подписью:  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ХАНТЫ-  
МАНСИЙСКОГО РАЙОНА "СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
Д. ЯРКИ"  
Дата: 2024.08.29 15:46:51 +0500'

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ.ПЕРВЫЕ ШАГИ.»

Возраст обучающихся: 11 - 14 лет  
Срок реализации: 1 год (68 часов)

Автор-составитель:  
Бураков Александр Юрьевич,  
Педагог дополнительного  
образования

д. Ярки, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Направленность (профиль) программы**

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование. Первые шаги» имеет техническую направленность.

### **Актуальность программы**

Развитие технического творчества детей рассматривается сегодня как одно из приоритетных направлений в педагогике. Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных кадров.

Внешние условия служат предпосылкой для реализации творческих возможностей личности, имеющей в биологическом отношении безграничный потенциал. Становится актуальной задача поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов, выявления скрытых резервов личности.

Современная робототехника и программирование – одно из важнейших направлений научно-технического прогресса. Современное общество нуждается в высококвалифицированных специалистах, готовых к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности. Дополнительное образование оказывает помощь учреждениям высшего образования в подготовке специалистов, умеющих изучать, проектировать и изготавливать объекты техники.

С целью подготовки детей, владеющих знаниями и умениями современной технологии, повышения уровня кадрового потенциала в соответствии с современными запросами инновационной экономики, разработана и реализуется данная дополнительная общеразвивающая программа.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ, а также формированию и развитию навыков.

Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную высокотехнологичную образовательную среду, позволяющую эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность детей.

### **Адресат программы**

Дополнительная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 11 - 14 лет.

### **Объем и срок освоения программы**

Срок освоения программы – 1 год.

На полное освоение программы требуется 68 часа, включая индивидуальные консультации, экскурсоводческие практикумы, тренинги, посещение экскурсий.

### **Формы обучения**

Форма обучения – очная, с применением дистанционных технологий.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 10-15 человек.

Общее количество часов в год – 68 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

### **Педагогическая целесообразность**

Программа «Программирование. Первые шаги» составлена таким образом, чтобы обучающиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации исследовательской изобретательской деятельности, выполнении проектной работы, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда, а также приобрести практические навыки работы с системами визуального программирования на платформе Codu Game Lab.

В процессе создания простых компьютерных игр, обучающиеся получают дополнительные знания в области физики, механики и информатики, что, в конечном итоге, изменит их подход к обучению и поможет развить навыки решения сложных задач.

Реализация данной программы является конечным результатом, а также ступенью для перехода на другой уровень сложности.

Таким образом, образовательная программа рассчитана на создание образовательного маршрута каждого обучающегося. Обучающиеся, имеющие соответствующий необходимым требованиям уровень ЗУН, могут быть зачислены в программу углубленного уровня.

### **Практическая значимость.**

Обучающиеся научатся настраивать среду программирования, устанавливать программное обеспечение, используя

Основные навыки пользования компьютером, освоят передовые технологии в области электроники, мехатроники и программирования, получают практические навыки их применения, научатся понимать принципы работы, возможностей и ограничений технических устройств.

Содержание данной программы построено таким образом, что обучающиеся под руководством педагога смогут не только создавать игры, следуя предлагаемым пошаговым инструкциям, но и, проводя исследования и изобретательство, узнавать новое об окружающем их мире.

В результате освоения программы, обучающиеся освоят практические

навыки визуального программирования, научатся понимать принципы работы алгоритмов и смогут самостоятельно создавать простые приложения.

## **Ведущие теоретические идеи.**

Ведущая идея данной программы — создание современной практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность обучающихся в разновозрастных проектных командах, получать новые образовательные результаты и инновационные продукты.

Изучение визуального программирования, позволит освоить работу алгоритмов

Ключевые понятия.

Визуальное программирование — метод создания компьютерных программ, при котором используются графические элементы (блоки) вместо традиционного текстового кода.

Блок — базовый элемент визуального программирования, представляющий собой графическое изображение, которое выполняет определённую функцию или операцию. Блоки соединяются между собой линиями, образуя программу.

Переменные — именованные области памяти, которые используются для хранения данных. В визуальном программировании переменные могут быть представлены в виде блоков с соответствующими значениями.

Циклы — конструкции, которые позволяют повторять выполнение определённых блоков кода несколько раз. В визуальном программировании циклы могут быть реализованы с помощью специальных блоков.

Условные операторы — конструкции, которые позволяют выполнять определённые блоки кода только при выполнении определённых условий. В визуальном программировании условные операторы могут быть представлены с помощью блоков с условиями.

Функции — блоки кода, которые выполняют определённые задачи и могут быть вызваны из других блоков. В визуальном программировании функции могут быть представлены как отдельные блоки с параметрами.

События — действия, которые вызывают выполнение определённых блоков кода. В визуальном программировании события могут быть связаны с различными элементами интерфейса пользователя.

Интерфейс пользователя — набор элементов, которые пользователь может использовать для взаимодействия с программой. В визуальном программировании интерфейс пользователя может быть создан с помощью графических блоков.

Отладка — процесс поиска и исправления ошибок в программе. В визуальном программировании отладка может осуществляться с помощью инструментов, которые позволяют просматривать значения переменных и выполнять код пошагово.

**Цель дополнительной общеразвивающей программы:** Создание современной практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-

конструкторскую и экспериментально - исследовательскую деятельность обучающихся в разновозрастных проектных командах, получать новые образовательные результаты.

### **Задачи**

**Образовательные:**

дать представления о последних достижениях в области инженерных наук,

научить решать ряд кибернетических задач, результатом каждой из которых будет решенный кейс

**Развивающие:**

способствовать развитию у обучающихся инженерного мышления, навыков конструирования, программирования;

предоставить возможность развития мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности; развить креативное мышление и пространственное воображение обучающихся.

**Воспитательные:**

повысить мотивацию обучающихся к изобретательству и созданию собственных конструкций;

формировать у учащихся настойчивость в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата;

- поддержать умение работы в команде;
- способствовать развитию навыков.

### **Принципы отбора содержания.**

**Принцип единства развития, обучения и воспитания.** Программа должна быть направлена на комплексное развитие обучающихся, включая их интеллектуальное, эмоциональное, социальное и физическое развитие. Содержание программы должно способствовать формированию у обучающихся определённых знаний, умений и навыков, а также развитию их личностных качеств.

**Принцип систематичности и последовательности.** Материал должен быть структурирован таким образом, чтобы обучающиеся могли постепенно и последовательно осваивать новые знания и умения. Это позволит им лучше понять и запомнить информацию, а также развить навыки её применения на практике.

**Принцип доступности.** Содержание программы должно соответствовать уровню подготовки и возрастным особенностям обучающихся. Оно должно быть представлено в понятной и доступной форме, чтобы обучающиеся могли легко усвоить материал.

**Принцип наглядности.** Использование наглядных материалов, таких как изображения, видео, аудиозаписи и т. д., может помочь обучающимся лучше понять и запомнить информацию. Наглядные материалы могут

сделать обучение более интересным и увлекательным.

Принцип взаимодействия и сотрудничества. Программа должна предусматривать возможность взаимодействия между обучающимися, педагогами и другими участниками образовательного процесса. Это может способствовать развитию коммуникативных навыков, обмену опытом и знаниями, а также формированию командного духа.

Принцип комплексного подхода. Программа должна учитывать различные аспекты развития обучающихся и обеспечивать их гармоничное развитие. Она должна включать в себя разнообразные виды деятельности, направленные на развитие различных навыков и качеств обучающихся.

### **Основные формы и методы**

Основной технологией обучения по программе «Программирование. Первые шаги» выбрана технология нового типа в формате практико-ориентированного и проектного подходов. Это позволяет учащимся не только изучать основы программирования, но и применять полученные знания на практике, создавая собственные проекты. Участие в образовательных событиях позволяет обучающимся пробовать себя в конкурсных режимах и демонстрировать успехи и достижения. При организации образовательных событий сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, разновозрастное сотрудничество, возможность «командного зачета», рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения и релаксации. У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Благодаря такому подходу у обучающихся вырабатываются такие качества, как умение применять полученные знания на практике, способность анализировать информацию и делать выводы, а также уверенность в своих способностях.

Каждое занятие условно разбивается на 3 части, которые составляют в комплексе целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого учащегося на данное занятие;

2 часть – практическая работа учащихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;

3 часть – посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической

деятельности каждого обучающегося, педагога и всех вместе. Широко используется форма творческих занятий. Это позволяет в увлекательной и доступной форме пробудить интерес учащихся к предметной области.

Метод дискуссии учит обучающихся отстаивать свое мнение и слушать других.

Например, при создании компьютерной игры обучающимся необходимо высказаться, аргументированно защитить свою работу. Учебные дискуссии обогащают представления обучающихся по теме, упорядочивают и закрепляют знания.

Деловая игра, как средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные), показывает им возможность выбора этой сферы деятельности в качестве будущей профессии.

Ролевая игра позволяет участникам представить себя в предложенной ситуации, ощутить те или иные состояния более реально, почувствовать последствия тех или иных действий и принять решение.

### **Планируемые результаты**

В работе над проектом обучающиеся получают не только новые знания, но также надпредметные компетенции: умение работать в команде, способность анализировать информацию и принимать решения.

#### **Образовательные**

Результатом занятий будет способность обучающихся к самостоятельному решению ряда задач с использованием образовательных конструкций, а также создание творческих проектов. Конкретный результат каждого занятия – это робот или механизм, выполняющий поставленную задачу. Проверка проводится как визуально – путем совместного тестирования конструкций, так и путем изучения программ и внутреннего устройства конструкций, созданных обучающимися. Результаты каждого занятия вносятся преподавателем в рейтинговую таблицу. Основной способ итоговой проверки – регулярные зачеты с известным набором пройденных тем. Сдача зачета является обязательной, и последующая передача ведется «до победного конца».

#### **Развивающие**

Изменения в развитии мелкой моторики, внимательности, аккуратности и особенностей мышления конструктора-изобретателя проявляется на самостоятельных задачах по механике. Строительство конструкций из множества деталей является регулярной проверкой полученных навыков.

Наиболее ярко результат проявляется при создании защите самостоятельного творческого проекта. Это также отражается в рейтинговой таблице.

#### **Воспитательные**

Воспитательный результат занятий можно считать достигнутым, если

обучающиеся проявляют стремление к самостоятельной работе, усовершенствованию конструкций, созданию творческих проектов.

### **Механизм оценивания образовательных результатов.**

#### 1. Уровень теоретических знаний.

- Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

- Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.

- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

2. Уровень практических навыков и умений. Работа с инструментами, техника безопасности.

Низкий уровень. Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.

Средний уровень. Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.

Высокий уровень. Четко и безопасно работает инструментами.

#### Способность изготовления конструкций.

Низкий уровень. Не может изготовить конструкцию по схеме без помощи педагога.

Средний уровень. Может создать игру по схемам при подсказке педагога.

Высокий уровень. Способен самостоятельно создать игру по заданным схемам.

#### Степень самостоятельности изготовления конструкции

Низкий уровень. Требуется постоянные пояснения педагога при сборке и программированию игр.

Средний уровень. Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.

Высокий уровень. Самостоятельно выполняет операции при сборке и программированию игр.

### **Формы подведения итогов реализации программы**

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводится текущий контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля. Итоговый контроль проводится в виде промежуточной или итоговой аттестации (по окончанию освоения программы).

Обучающиеся участвуют в различных выставках и соревнованиях

муниципального, регионального и всероссийского уровня, например : хакатоны, олимпиады. По окончании курса обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

### **Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы**

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий. В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступает Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Распоряжения Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».

Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Письма Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №882, Министерства просвещения Российской Федерации №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).

Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/046 «О направлении методических рекомендаций»

(вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).

Указанные нормативные основания позволяют образовательному учреждению разрабатывать образовательные программы с учетом интересов и возможностей обучающихся.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;

вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);

формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

### **Материально-технические условия.**

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин.

Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия и др.).

Кадровые. Педагог дополнительного образования.

Материально-технические: проектор, конструкторы, ноутбуки, программное обеспечение, поля и др. Видеоуроки. Архив видео и фотоматериалов. Методические разработки занятий, УМК к программе.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН 1 год обучения

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов				Формы аттестаци и/ контроля
		Всего	Теория	Практика	Самостоятельная подготовка	
1.	Введение в образовательную Программу, техника безопасности	2	2	0	0	Устный опрос, рефлексия
2	Устройство компьютера, логика программирования, на примере построения логических цепочек	10	2	8	0	Практическая работа
3	Программирование управления, ботов, погодных явлений. На основе кейса «Диз-док игры»	20	3	17	0	Творческий отчет
4	Работа над проектами	34	0	34	0	Защита проектов
5	Итоговое занятие	2	0	2	0	Защита проектов
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения (68 часа, 2 часа в неделю)

Тема 1 . Вводное занятие. Общий обзор курса. Инструктаж, техника безопасности. Первый запуск «Kodu Game Lab», знакомство с интерфейсом программы, инструментами разработки (6ч.).

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

Тема 2. Устройство компьютера, логика программирования, на примере построения логических цепочек действий. Кейс «Алгоритм посещения занятий «Точки роста»» (10ч.).

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

Практика (8ч.). Выполнение кейса «Алгоритм посещения занятий «Точки роста»».

Тема 3. Программирование управления, ботов, погодных явлений. На основе кейса «Диз-док мечты» (10ч.).

Теория (3ч.). Программирование на визуальном языке «Kodu Game Lab». Понятие скрипта, взаимосвязь объектов.

Практика (7ч.). Выполнение задания на основе кейса «Диз-док мечты»

Тема 4. Работа над кейсами. Командная работа, разбиение задачи на зоны ответственности. Кейс «Библиотека уровней» .

Практика (34ч.). Выполнение кейса «Библиотека уровней».

Тема 5. Итоговое занятие.

Практика (2ч.). Презентация своих проектов на публике

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
 Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
 технической направленности «Программирование. Первые шаги»

1 Группа 1-го года обучения, 2 недельных часа, 68 часа в год  
 Количество учебных недель: 32 учебные недели  
 Период обучения: с 01 октября по 31 мая.

п/п	Тема	Кол-во часов	форма занятия	Форма аттестации/ контроля	Дата по плану	Дата по факт
<b>1. Введение в образовательную Программу, техника безопасности, 2ч.</b>						
1	Ведение в ДООП. Техника безопасности.	2	Теоретическое	обсуждение по теме	03.10	
<b>2. Устройство компьютера, логика программирования, на примере построения логических цепочек действий. Кейс «Алгоритм посещения занятий «Точки роста»» 10ч</b>						
2	Управление спрайтами	2	Практическое	самостоятельная работа	10.10	
3	Управление спрайтами	2	Теоретическое	обсуждение по теме	17.10	
4	Навигация в среде	2	Практическое	самостоятельная работа	24.10	
5	Навигация в среде	2	Практическое	самостоятельная работа	31.10	
6	Кейс «Алгоритм посещения занятий «Точки роста»»	2	Практическое	самостоятельная работа	07.11	
<b>3 Программирование управления, ботов, погодных явлений. На основе кейса «Диз-док мечты» (10ч.).</b>						
7	Кейс «Гонки по вертикали»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	14.11	
8	Кейс «Полет самолета»	2	Теоретическое	самостоятельная работа	21.11	
9	Создание игры: «Лабиринт»	2	Практическое	обсуждение по теме	28.11	
10	Создание игры «Опасный лабиринт»	2	Практическое	самостоятельная работа	05.12	
11	Кейс «Тренажер памяти»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	12.12	
12	Кейс «Разноцветный экран»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	19.12	
13	Кейс «Хаотичное движение»	2	Практическое	самостоятельная работа	26.12	

14	Кейс «Будильник»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	16.01	
15	Создание игра «Кошки мышки»	2	Практическое	самостоятельная работа	23.01	
16	Кейс «Голодный кот»	2	Теоретическое	обсуждение по	30.01	
<b>4. Работа над кейсами (34 часа)</b>						
17	Кейс «Научные достижения России»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	06.02	
18	Кейс «Научные достижения России»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	13.02	
19	Кейс «Создание компьютерной игры по мотивам литературного произведения »	2	Практическое	самостоятельная работа	20.02	
20	Кейс «Создание компьютерной игры по мотивам литературного произведения »	2	Практическое	самостоятельная работа	27.02	
21	Кейс «Рейтинг»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	06.03	
22	Кейс «Анализ текста»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	13.03	
23	Кейс «Создание собственных блоков»	2	Практическое	самостоятельная работа	20.03	
24	Кейс «Скроллинг»	2	Теоретическое	обсуждение по теме	27.03	
25	Кейс «Сетевая игра»	2	Практическое	самостоятельная работа	03.04	
26	Кейс «3D- лабиринт»	2	Обсуждение пройденного	Обсуждение творческих	10.04	
27	Кейс «Гонки»	2	Практическое	самостоятельная работа	17.04	
28	Кейс «Квест»	2	Практическое	самостоятельная работа	24.04	
29	Кейс «Кликер»		Практическое	самостоятельная работа	08.05	
30	Кейс «Ферма»		Обсуждение пройденного	Обсуждение творческих	15.05	
31	Кейс «Рас- Ман»		Практическое	самостоятельная работа	23.05	

32	Кейс «Видеотанцы »		Практическое	самостоятель ная работа	29.05	
33	<b>Разработка итогового проекта</b>		Практическое	самостоятель ная работа	30.05	
<b>Итоговое занятие, 2ч</b>						
34	Проверка навыков и умений учащихся.	2	Теоретическое	обсуждение по теме	31.05	
<b>Итого</b>	<b>68 часов</b>					

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

#### **Материально-техническое обеспечение Б**

Ноутбук 8 шт.,  
Проектор 1 шт.,

#### **Оценочные и методические материалы**

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

Теория;  
Практика;  
Конструкторская и рационализаторская часть.

## Методическое обеспечение

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- электронные учебники;
- экранные видео лекции, Screencast (экранный видео - записываются скриншоты (статические кадры экрана) в динамике;
- видеоролики;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе;
- мультимедийные интерактивные домашние работы, выдаваемые обучающимся на каждом занятии.

По результатам работ всей группы будет создаваться мультимедийное интерактивное издание, которое можно будет использовать не только в качестве отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности. объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- Наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);
- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);

стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

## **Информационное обеспечение программы**

### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.kodugamelab.com>

### **Список литературы**

#### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.
4. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. №2620-р.
5. Проект межведомственной программы развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года.
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

#### Для педагога дополнительного образования:

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

«Манн,Иванов и Фербер»,2015г.

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

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

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

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

#### Для обучающихся и родителей:

1. Робототехника для детей и родителей. С.А. Филиппов. СПб: Наука, 2010.
2. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике М.С. Ананьевский, Г.И. Болтунов, Ю.Е. Зайцев, А.С. Матвеев, А.Л. Фрадков, В.В. Шиегин. Под ред. А.Л. Фрадкова, М.С. Ананьевского. СПб.: Наука, 2006.
3. Журнал «Компьютерные инструменты в школе», подборка статей за 2010 г. «Основы робототехники на базе конструктора Lego Mindstorms NXT».
4. Я, робот. Айзек Азимов. Серия: Библиотека приключений. М: Эксмо, 2002.

### **Применяемые технологии и средства обучения и воспитания**

В процессе обучения используются разнообразные педагогические технологии:

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

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

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

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

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

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

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

### **Оценочный лист результатов предварительной аттестации учащихся**

**Срок проведения:** сентябрь

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

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

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

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

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

### **Промежуточная аттестация**

**Срок проведения:** декабрь, май.

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

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

**Содержание аттестации.** Сравнительный анализ качества выполненных работ начала и конца учебного года (выявление уровня знаний

и применения их на практике).

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

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

### ***Критерии оценивания итогового проекта***

№	ФИО обучающегося	Сложность проекта (по шкале от 0 до 5 баллов)	Соответствие проекта поставленной задаче (по шкале от 0 до 5 баллов)	Презентация продукта. Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 5 баллов)	Степень увлеченности процессом и стремления к оригинальности (по шкале от 0 до 5)

1.					
2.					
3.					

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

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

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