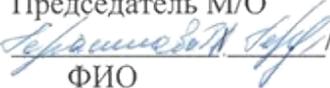


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа ж.-д.ст.Звезда муниципального района Безенчукский Самарской области

**«Рассмотрено»**

На заседании ШМО ГБОУ СОШ  
ж.-д. ст. Звезда  
Протокол № 1  
от «29» августа 2018 г.  
Председатель М/О  
  
ФИО

**«Проверено»**

Зам. директора по УВР  
О.И. Лисичкина



**«Утверждено»**

и. о. директора ГБОУ  
СОШ ж.-д.ст. Звезда  
И.И. Цубер



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

### **«Визуальное программирование в среде Kodu Game Lab» для 5 классов**

Программу разработал учитель  
информатики:  
Герасимова Татьяна Александровна

## **Звезда 2018**

### **Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности по информатике для четвертых классов является общеинтеллектуальной направленности. В основу программы, положен ряд особенностей в числе которых:

- повышенная сложность относительно базовых программ по курсу информатики.
- углубленное освоение теорико-практических основ информационных технологий.

Программа курса информатики для начальной школы разработана в соответствии с требованиями ФГОС и нацелена на реализацию образовательных универсальных учебных действий: (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных).

#### **Актуальность программы**

Информатика вместе с другими школьными предметами составляет основу современного образования, т.к. играет значительную роль в формировании целостного мировоззрения, учебных и коммуникативных навыков, а так же способствуют всестороннему развитию личности ученика. Курс информатики в начальной школе вносит значительный вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, формирование которых является одним из приоритетов начального образования.

Психологическая готовность ребёнка к жизни в информационном обществе должна формироваться с первых лет обучения в школе, что предполагает овладение компьютерной грамотностью. Не менее важно формировать у учащегося навыки алгоритмического мышления и умения логически мыслить. Психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5-11 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности значимых признаков, описать алгоритмы типичных действий улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы.

В основе программы внеурочной деятельности по информатике в 4 классе заложена идея подготовки учащихся к успешному усвоению информатики в средней и старшей школе через усиление алгоритмической составляющей курса. Такое изучение позволяет не только организовать пропедевтику

алгоритмического программирования, но и расширить область разработки и применения программы визуально-ориентированной среды. Работа с объектами, которая является также неотъемлемой частью визуального программирования в Kodu, положительным образом сказывается на дальнейшем обучении, т.к. формирует не только практические навыки работы с объектами и их свойствами, но и современное мировоззрение школьника в области информационных технологий.

Работая с данной программой, учащиеся могут научиться не только программированию, но и сотрудничеству, логике и творчеству. Kodu — это многофункциональный инструмент для интерактивного творчества, который побуждает пользователей создавать истории. Kodu демонстрирует творческий аспект программирования.

Чему же может научить Kodu? Kodu знакомит с логикой программирования и способами решения проблем, обходясь без сложного синтаксиса. Kodu включает условия и последовательности и является объектно-ориентированным. Kodu развивает реальные навыки XXI века, побуждая учащихся глубоко анализировать проблему и структурировать свое решение — подход, применимый ко всем учебным предметам, деловым и личным отношениям.

**Целью** программы внеурочной деятельности по информатике является выработка навыков алгоритмического мышления, а также формирование интереса учащихся к программированию через изучение среды визуально-объектного программирования KoduGameLab для успешного изучения информатики в среднем звене.

**На реализацию поставленной цели необходимо решить следующие задачи:**

- пропедевтика базовых понятий программирования и получение первоначального практического опыта;
- развитие алгоритмического стиля мышления;
- формирование мотивации к получению образования в ИТ-сфере посредством организации продуктивной творческой деятельности и создания ситуации успеха.
- обучение школьника поиску, отбору, организации и использования информации для решения стоящих перед ним задач и достижения поставленных целей;
- формирование навыков планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности;
- развитие творческих способностей и познавательного интереса учащихся;
- формирование представлений об этических нормах работы с информацией, об информационной безопасности личности и государства;
- формирование навыков работы с объектами;

– формирование первоначальных навыков программирования с применением учебных визуальных сред программирования.

### **Режим и формы занятий.**

Программа внеурочной деятельности «Визуальное программирование в среде KoduGameLab» представляет систему обучающих и развивающих занятий по информатике для детей 10 лет. Срок реализации: 1 год обучения-34 часа в 5 классе, по одному занятию в неделю.

**Форма организации:** кружок.

**Календарно-тематическое планирование  
5 класс – 34 часа (1 час в неделю)**

| № занятия  | Тема занятия  | Количество часов |          |            |                |           | Дата |
|------------|---|------------------|----------|------------|----------------|-----------|------|
|            |   | Теория           | Практика | Аудиторное | Вне-аудиторное | Всего     |      |
| <b>I</b>   | <b>Вводное занятие</b>                                |                  |          |            |                | <b>1</b>  |      |
| 1          | Введение. Техника безопасности и правила поведения.   | 1                |          | 1          |                | 1         |      |
| <b>II</b>  | <b>Алгоритмы и исполнители</b>                        |                  |          |            |                | <b>13</b> |      |
| 2          | Алгоритм - как фундаментальное понятие в информатике. | 1                |          | 1          |                | 1         |      |
| 3          | Исполнители вокруг нас                                | 0,5              | 0,5      | 0,5        | 0,5            | 1         |      |
| 4-5        | Формы записи алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов.       | 1                | 1        | 2          |                | 2         |      |
| 6          | Линейные алгоритмы.                                   | 0,5              | 0,5      | 0,5        | 0,5            | 1         |      |
| 7-8        | Ветвление в алгоритме.                                | 1                | 1        | 1          | 1              | 2         |      |
| 9          | Ветвления в построчной записи алгоритма               |                  | 1        | 1          |                | 1         |      |
| 10-11      | Циклические алгоритмы.                                | 1                | 1        | 1,5        | 0,5            | 2         |      |
| 12         | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритмов    | 0,5              | 0,5      | 0,5        | 0,5            | 1         |      |
| 13-14      | Творческий мини-проект: «Алгоритмы»                   |                  | 2        | 1          | 1              | 2         |      |
| <b>III</b> | <b>Программирование в среде KoduGameLab.</b>          |                  |          |            |                | <b>20</b> |      |
| 15         | Общие сведения о программировании.                    | 1                |          | 1          |                | 1         |      |

|       |  |           |           |           |          |           |  |
|-------|--|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|--|
|       |  |           |           |           |          |           |  |
| 16    | Знакомство с интерфейсом и основными принципами работы с программой KoduGameLab. | 0,5       | 0,5       | 1         |          | 1         |  |
| 17    | Главное меню, панель инструментов (редактирование)                               | 0,5       | 0,5       | 0,5       | 0,5      | 1         |  |
| 18-19 | Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.                 | 0,5       | 1,5       | 1         | 1        | 2         |  |
| 20    | Перемещение персонажей в макросреде Kodu с использованием клавиатуры и мыши.     |           | 1         | 1         |          | 1         |  |
| 21-22 | Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.                                | 0,5       | 1,5       | 1,5       | 0,5      | 2         |  |
| 23-25 | Режим программирования, основные операторы Kodu.                                 | 1         | 2         | 2         | 1        | 3         |  |
| 26    | Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов.                     |           | 1         | 1         |          | 1         |  |
| 27    | Разработка стратегии и атмосферы игры.   | 0,5       | 0,5       | 1         |          | 1         |  |
| 28    | Страницы, функции, ракурс обзора.  |           | 1         | 1         |          | 1         |  |
| 29    | Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родитель»                                     | 0,5       | 0,5       | 1         |          | 1         |  |
| 30-33 | Мини-проект на тему: «Разработка и создание собственного мира в KoduGameLab».    | 0,5       | 3,5       | 2         | 2        | 4         |  |
| 34    | Защита проекта   |           | 1         | 1         |          | 1         |  |
|       | <b>Итого:</b>  | <b>12</b> | <b>22</b> | <b>25</b> | <b>9</b> | <b>34</b> |  |

## Содержание внеурочной деятельности.

Структура содержания внеурочной деятельности по информатике в 5 классе определена следующими тематическими блоками (разделами):

- алгоритмы и исполнители
- программирование в среде Kodu Game Lab.

### Раздел 1. Алгоритмы и исполнители

Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Запись условного алгоритма с помощью блок-схем. Составление алгоритмов. Планирование деятельности человека с помощью линейных алгоритмов. Массовость алгоритма.

Способы записи алгоритмов. Запись алгоритмов с помощью словесных предписаний и рисунков.

(линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов с ветвлениями. Выбор действия в алгоритме с ветвлениями в зависимости от выполнения условия.

Формальность исполнения алгоритма. Влияние последовательности шагов на результат исполнения алгоритма.

### Раздел II. Программирование в среде KoduGameLab.

Общие сведения о программировании. Интерфейс программы KoduGameLab. Панель инструментов. Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей. Перемещение персонажей в макросреде Kodu с использованием клавиатуры и мыши. Создание ландшафтов (миров), добавление объектов. Работа в режиме программирования, изучение основных операторов Kodu. Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов и порождаемых объектов. Разработка стратегии и атмосферы игры. Страницы, функции, ракурс обзора. Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родитель» Мини-проект на тему: «Разработка и создание игры в KoduGameLab».

**В результате изучения данной программы учащиеся 5 класса получают представление:**

#### Раздел 1. Алгоритмы и исполнители.

*Учащиеся получают знания:*

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;

- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;

- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;

- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;

- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

*Учащиеся будут уметь:*

- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

## **Раздел 2. Программирование в среде KoduGameLab.**

*Учащиеся получат знания:*

- понимать назначение среды KoduGameLab;

- понимать назначение программы;

- знать правила оформления программы;

- создавать и редактировать программы;

*Учащиеся будут уметь:*

- управлять движением объектов;

- рисовать простейшие объекты;

- моделировать прямолинейное движение с разными скоростями;

- моделировать движение по сложной траектории;

- моделировать движение с повторяющимися фрагментами (делать анимацию);

- разрабатывать программы;

- составлять программы рисования графических объектов.

## **Формирование универсальных учебных действий**

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении внеурочной деятельности, являются:

*Личностные универсальные действия:*

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

*Метапредметными результатами изучения раздела является формирование универсальных учебных действий.*

*Регулятивные универсальные действия:*

- умение ставить и формулировать для себя новые задачи; развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в соответствии с поставленными целями.

*Познавательные универсальные действия:*

- учатся управлять своей деятельностью, контролировать ее и вносить свои изменения;
- проявлять инициативность и самостоятельность;
- решать проблемы творческого и поискового характера;
- планировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- оценивать эффективность способов достижения результатов, выбирать оптимальный вариант и аргументировать выбор.

*Коммуникативные универсальные действия .*

- умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

*Предметные умения*

- знания о ветвлении в алгоритме;
- знания об объектах;
- умения создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- умения использовать термины «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами и др.

## **Методическое обеспечение.**

Методическое обеспечение реализации программы включает, прежде всего, разнообразие форм проведения занятий.

Программа предусматривает использование следующих форм проведения занятий:

- игра
- беседа
- иллюстрирование
- решение задач
- работа в малых группах
- тренинг
- программирование
- выступление
  
- наглядные пособия: плакаты с примерами схем и разрезной материал с изображениями предметов и фигур для блок-схем.

Программа является вариативной. Могут вноситься изменения в содержания тем, дополнять практические занятия новыми приемами практического исполнения.

### **Технические средства**

Техническое обеспечение информационной образовательной среды для реализации обучения информатике и активного использования полученных знаний и приобретенных навыков при изучении других дисциплин это базовая модель электронно-программного обеспечения:

- компьютерный класс (сеть, сервер);
- презентационное оборудование (мультимедиапроектор, экран);
- выход в Интернет;
- интерактивная доска.
- среда объектно-ориентированного программирования Kodu Game Lab

### Список литературы

1. Босова Л.Л. Компьютерные уроки в начальной школе / Л.Л. Босова // Информатика и образование. – 2002. - №1. – С. 86-95.
2. Рекомендации по использованию компьютеров в начальной школе. Письмо Министерства образования РФ. Информатика и образование. - 2002. - №6.
3. Бешенков С.А., Е.А. Ракитина, Моделирование и формализация. Методическое пособие / – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
4. Яховский Н.Г. Обучение программированию в начальной школе. –М., 2008
5. Брыксина О.Ф. Внеурочная деятельность в условиях ФГОС.- М., 2010

### Список рекомендованной литературы:

1. Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Ю. Г. Коломенская «Занимательные задачи по информатике» - 4-е издание, исправленное и дополненное – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
2. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н.А. «Информатика: учебник для 4 класса»: в 2 ч, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.
3. Макарова Н.В. Информатика 5-6 класс. Начальный курс / Программа по информатике и ИКТ. Системно-информационная концепция. СПб.: Питер, 2009
4. Информатика и ИКТ. Учебник. Начальный уровень / Под ред. Н.В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2013
5. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию –Самара, 2013

### Электронные издания:

6. Ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
7. С.Тур, Т.Бокучава «Первые шаги в мире информатики», Пакет программ «Фантазия». Санкт-Петербург, 1999г.
8. Компания «Кирилл и Мефодий». Пакет программ «Мир информатики 1- 4 год обучения». г. Свердловск, 2001
9. Kodu Game Lab. \*Электронный ресурс+ – Режим доступа: <http://gcup.ru/load/kodu/2-1-0-1504>
10. Сайт «Кубок kodu» / <http://koducup2012.cloudapp.net/>
11. Курс по Kodu Game Lab / <http://www.teachvideo.ru/course/427/>

