

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Леони Кидс»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор



«21» августа 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа -  
дополнительная общеразвивающая программа  
«Программирования на Scratch»**

направленность: техническая

уровень освоения программы: общекультурный

возраст обучающихся: 9-11 лет

трудоемкость: 27 ак.ч.

срок реализации программы: 6 недель

**Автор-составитель образовательной программы:  
Леонидова Анастасия Евгеньевна**

г. Москва, 2023 г.

## I.РАЗДЕЛ «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ»

### 1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Настоящая программа разработана в соответствии с:**

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации в сфере образования.

#### **Направленность:**

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «Программирования на Scratch» (далее по тексту – Программа) имеет техническую направленность.

#### **Актуальность программы:**

Курсы по программированию помогут ребенку сделать первые шаги в мире программирования, позволят познакомиться с сообществом таких же заинтересованных ребят, введут во все подробности и тонкости проектной деятельности. Овладевая навыками программирования, ребенок затрагивает и смежные сферы: логика, вычислительная математика, теория вероятности, а также и другие научные области: география, биология, физика, литература - в зависимости от интересов ребенка и выбора области развития собственного проекта.

**Педагогическая целесообразность программы** состоит в том, что обучение помогает детям заинтересоваться программированием. Для детей младшего школьного возраста наиболее доступным средством является мультимедийная среда Scratch, которая позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектноориентированного программирования. Изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования. Создавая свои собственные интерактивные истории и игры, дети учатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Кроме того, эта среда подходит для обучения детей как с абстрактно-логическим мышлением, так и с преобладающим наглядно-образным мышлением.

#### **Новизна программы:**

В программе представлены современные идеи и актуальные направления развития науки и техники. Программа формирует конвергентное мышление, т. е. является соединением различных предметных областей, таких как математика, информатика, физика, программирование и другие. В процессе создания робота обучающемуся необходимо применять навыки конструирования, знать физические процессы, чтобы понимать, какой принцип используется при работе датчиков и механизмов, уметь применять технологические приёмы в конструировании робота и программировать его информационный код. А с помощью визуальной среды Scratch дается возможность каждому ребенку попробовать свои силы в, программировании созданного робота, в кодировании создания мультифильмов, анимированных открыток, историй или игр, и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям. Благодаря специально подобранный системе упражнений, курс позволяет выявить скрытую одаренность в области программирования у детей и развивать их способности с раннего возраста.

#### **Отличительные особенности:**

- создание необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном развитии, а также в занятии научно-техническим творчеством;
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся, выявление, развитие и поддержка талантливых обучающихся.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель программы:** интеллектуальное и творческое развитие обучающихся посредством программирования и мультимедийного творчества.

Достижение поставленной цели возможно через решение **следующих задач:**

**Обучающие:**

- сформировать познавательный интерес к алгоритмике;
- научить работать в среде программирования Scratch;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- научить работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- научить развернуто отвечать на вопросы, делать умозаключения;
- научить устанавливать причинно-следственные связи;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- научить составлять программы для работы модели в среде программирования Scratch;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки.

**Развивающие:**

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- способствовать развитию логического мышления;
- развивать внимание, память, восприятие, образное мышление;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе;
- развивать мотивацию обучающихся к познанию и творчеству;
- развивать навыки анализа и оценки получаемой информации.

**Воспитывающие:**

- воспитывать уважительное отношение к сверстникам и старшим;
- воспитывать стремление доводить работу до конца;
- воспитывать самостоятельность, инициативу, творческую активность;
- формировать у обучающегося культуру сохранения и совершенствования собственного здоровья.

## 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ пп	Наименование модулей	Общее количество ак. часов:	Виды учебной работы		Форма контроля
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Модуль №1. УРОК №1 ЦИКЛЫ И ВЕТВЛЕНИЕ. ИГРА «УХОД ЗА РАСТЕНИЕМ»	5	2	2	Зачет (выполнение домашнего задания) 1 ак.ч.
2.	Модуль №1. УРОК №2 СЛУЧАЙНОЕ	4	2	2	-

	<b>РАСПОЛОЖЕНИЕ. ИГРА «ГОНКИ». ЧАСТЬ 2</b>				
3.	Модуль №1. УРОК №3 МНОГОУРОВНЕВАЯ ИГРА. «ТОМ И ДЖЕРРИ». 1 ЧАСТЬ	4	2	2	-
4.	Модуль №2. УРОК №1 МНОГОУРОВНЕВАЯ ИГРА. «ТОМ И ДЖЕРРИ» 2 ЧАСТЬ	4	2	2	-
5.	Модуль №2. УРОК №2 МНОГОУРОВНЕВАЯ ИГРА. «ТОМ И ДЖЕРРИ». 3 ЧАСТЬ	5	2	2	Зачет (тестирование) 1 ак.ч.
6.	Модуль №2. УРОК №3 ФУНКЦИИ. ИГРА ДУДЛ ДЖАМП. ЧАСТЬ 1	5	2	2	Зачет (тестирование) 1 ак.ч.
<b>Итого:</b>		<b>27 ак.ч.</b>			

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Программа состоит из двух модулей, в каждом модуле по три урока.

**Трудоемкость программы** 27 академических часов (1 час = 30 минут), из которых на теоретическую часть отводится 12 академических часов, а на практическую часть - 12 академических часов, на промежуточную аттестацию – 3 академических часа. Текущий контроль знаний проводится в рамках часов на освоение соответствующего урока модуля.

#### **5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **Личностные:**

- воспитание способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;

##### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели и задачи своего обучения;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- умение строить логическое рассуждение и делать выводы;

##### **Предметные:**

По окончанию курса обучающийся должен **Знать:**

- правила пользования компьютером;
- что такое программа и алгоритм действия;
- отличия истинных и ложных высказываний;
- виды, структуры алгоритмов;
- функции среды разработки Scratch;
- основные этапы работы над проектом;
- основные правила программирования на Scratch

##### **Уметь:**

- самостоятельно решать поставленные задачи;
- составлять программы, скрипты;

- планировать предстоящие действия;
- составлять логические выражения;
- составлять логически сложные программы;
- работать в среде разработки Scratch;
- владение навыками элементарного проектирования;
- работать с проектами.

## **П.РАЗДЕЛ «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ»**

## **1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2023 Г.:**

**Трудоемкость программы: 27 академических часов**

**Режим занятий:** по 4-5 раз в неделю, 1 ак.час в день

**Продолжительность обучения:** 6 недель

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Требования к обучающимся:** Обучаться по данной программе может любой желающий в возрасте от 9 до 11 лет.

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**Формы организации занятий:**

- ✓ Самостоятельное освоение теоретической и практической частей программы на адаптивной образовательной платформе SportZania.
- ✓ Выполнение заданий по промежуточной аттестации, представленных на адаптивной образовательной платформе SportZania.

**Формы контроля и диагностики результатов:**

- Задания по промежуточной аттестации
- Учет посещаемости адаптивной образовательной платформы и освоения модулей образовательной программы

**Для реализации программы задействован следующий кадровый потенциал:**

- Педагог дополнительного образования – обеспечивается необходимый уровень компетенции педагогического состава в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. N 761н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования";
- Административный персонал – обеспечивает условия для эффективной работы педагогического коллектива, осуществляет контроль и текущую организационную работу
- Информационно-технологический персонал - обеспечивает функционирование информационной структуры (включая ремонт техники, оборудования, иного технического обеспечения образовательного процесса, поддержание сайта и т.п.)

**Материально-технические условия реализации программы**

Обучение с применением дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения по программе основывается на дистанционных занятиях и самостоятельной работе обучающихся. Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к учебным материалам - текстовой, графической, аудио-, видео- информации по программе через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля к адаптивной образовательной платформе SportZania по адресу ссылки <https://sportzania.leoni.land/>

**Адрес места нахождения образовательной организации:** 125167, Г.Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ХОРОШЕВСКИЙ, ПР-КТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, Д. 37, ЭТАЖ 13 ПОМЕЩ. 61 ОФИС 13.01.

Обеспечение функционирования информационно-коммуникационной системы (с указанием перечня оборудования и его количества):

- 1) Моноблок Asus E3402WBAT-WA015M (процессор Intel Core i5 1235U 1.3ГГц, память 8ГБ DDR4, накопитель SSD 256Gb, CR, видеокарта Intel UHD Graphics, диагональ 23.8", разрешение 1920x1080, с сенсорным экраном, WiFi, BT, в комплекте клавиатура + мышь, белый, операционная система - Windows 10, поддержка технологии Wi-Fi, Bluetooth, встроенные веб-камера, микрофон, динамики) - 1 шт.
- 2) Комплект программного обеспечения Windows 10 для - 1 шт.
- 3) Антивирус Dr.Web Enterprise Security Suite - 1 шт.

**Условия основания программы обучающимися:**

При освоении учебного материала посредством электронной информационно-образовательной среды организация доводит до поступающих информацию об обязанностях обучавшихся при освоении программы использовать свой персональный компьютер/ноутбук с доступом к сети интернет в соответствии с рекомендованными техническими параметрами:

1. Наличие персонального компьютера, вебкамеры, наушников, динамика.
2. Наличие Интернета в момент запуска видеоурока и далее.
3. Наличие на ПК программы для просмотра видеолекций и организации видеосвязи.

### **3.ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

**Формы контроля знаний и требования к его проведению:**

Текущий контроль знаний проводится посредством учета и контроля посещаемости системы электронного обучения, выполнения практических заданий

**Промежуточная аттестация:** проводится в форме выполнения заданий и тестирования.

**Критерии оценивания заданий по промежуточной аттестации – дифференцированного зачета при выполнении заданий:**

Оценка зачета	Требования к знаниям
<i>Зачтено / 5 «отлично»</i>	Глубокие теоретические знания программы Способность применять теоретические знания к практическим ситуациям
<i>Зачтено / 4 «хорошо»</i>	Твердые теоретические знания программы Способность применять теоретические знания к практическим ситуациям
<i>Зачтено / 3 «удовлетворительно»</i>	Основные теоретические знания программы Испытывает затруднения при применении теоретических знаний к практическим ситуациям
<i>Не засчитано / 2 «неудовлетворительно»</i>	Значительные пробелы в теоретических знаниях программы Нет способности применять теоретические знания к практическим ситуациям

**и недифференцированного зачета при прохождении электронного тестирования:**

Процент результативности (правильных ответов при выполнении тестовых заданий)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
от 100 до 80%	«зачет»
от 79 до 0 %	«не зачет»

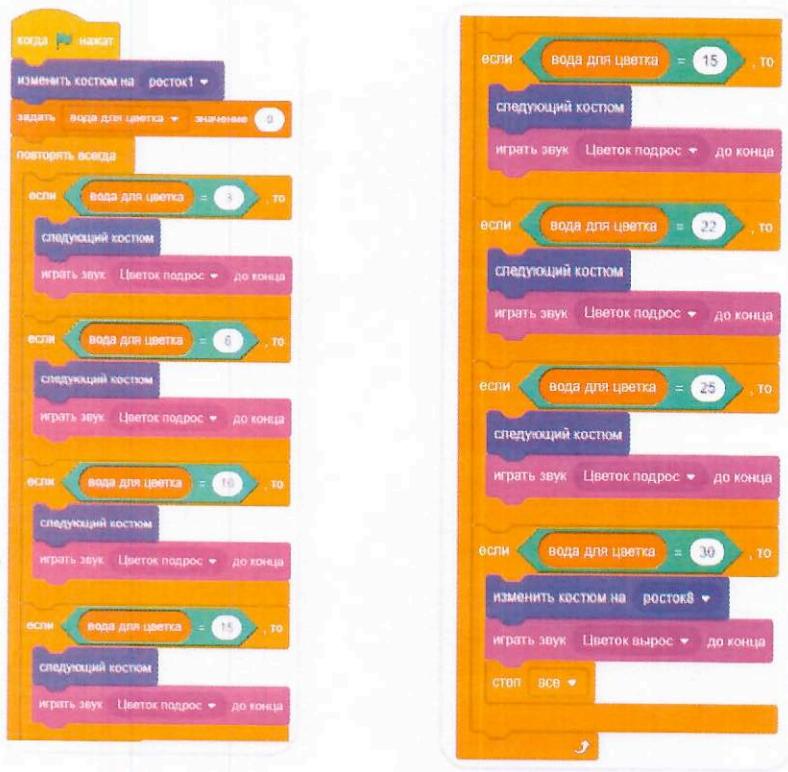
**Итоговая аттестация** по настоящей программе не проводится. **Выдача обучающимся документов о дополнительном образовании по данной программе не предусмотрена.**

### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:**

Задания по промежуточной аттестации.

#### **Задание №1**

Доделать уровни цветка по примеру:



### Задание №2

Электронное тестирование:

- Какой блок используется для перемещения спрайта на экране?
  - Показать
  - Скрыть
  - Идти
- Как называется кнопка для создания переменной в Scratch?
  - Изменить на
  - Задать значение
  - Создать переменную
- Какой блок используется для создания клонов спрайта
  - Создать клон
  - Удалить клон
  - Переместить клон
- Какой блок используется для создания циклов в программе
  - Если то
  - Повторить звук
  - Играть звук
- Что делает блок «спрятаться»?
  - Останавливает движение спрайта
  - Скрывает спрайт с экрана

### Задание №3

Электронное тестирование:

- Какой блок позволяет двигаться вверх?
  - Изменить x на 1
  - Изменить x на -1
  - Изменить у на 1

г) Изменить у на -1

2. Какие существуют циклы (несколько вариантов ответов) ?\*

- а) Повторять пока не
- б) Повторять всегда
- в) Повторить 10 раз
- г) Если то иначе

3.Какого блока нет в scratch ?\*

- а) Показаться
- б) Повторить 10 раз
- в) Показать костюм
- г) Следующий костюм

4.Что такое скрипт ?\*

- а) Одно действие персонажа
- б) Звуки в программе
- в) Программа, по которой действует герой

5.Можно ли скачать картинку спрайта в интернете и добавить его в скретч ?\*

- а) Да
- б) Нет

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Методическое обеспечение программы включает:**

- Предзаписи лекций, которые представлены на образовательной платформе SportZania.
- Оценочные материалы по промежуточной аттестации SportZania.
- Материалы для практических занятий и самостоятельной работы, представленные на образовательной платформе SportZania.
- Перечень литературы для самостоятельной проработки тем программы.

## 6.РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ № 1.

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**Трудоемкость модуля:** 13 академических часов, где 1 академический час – 30 мин.

Трудоемкость модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, прохождение промежуточной аттестации. При определении трудоемкости учитывается возраст обучающихся, а также сложность осваиваемой темы и среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение урока исходя из количества символов в тексте, сложности практического задания, задания по промежуточной аттестации.

### УРОК №1 ЦИКЛЫ И ВЕТВЛЕНИЕ. ИГРА «УХОД ЗА РАСТЕНИЕМ»

**Краткое содержание урока:** на этом уроке обучающиеся изучат переменные; узнают как проверять сразу несколько условий в игре; создадут игру со сменой костюма; узнают как использовать нажатие мышки в игре.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводятся в форме самостоятельного ознакомления с предзаписями лекций (продолжительность записи – 56 мин. 11 сек.) и презентацией урока на адаптивной образовательной платформе SportZania.

**Практическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме работы с проектом по ссылке <https://scratch.mit.edu/projects/864949521> и выполнения самостоятельного задания, условия задания указаны в файле по ссылке <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/lesson-1-1.pdf>.

**Текущий контроль знаний:** проводится в форме учета посещаемости уроков на адаптивной образовательной платформе SportZania, выполнения практических и домашних заданий.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме выполнения домашнего задания. Условия задания: Доделать уровни цветка (<https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/lesson-1-1.pdf>).

## **УРОК №2 СЛУЧАЙНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ. ИГРА «ГОНКИ». ЧАСТЬ 2**

**Краткое содержание урока:** взрыв в игре; случайное расположение машин; столкновение с другими машинами

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводятся в форме самостоятельного ознакомления с предзаписями лекций (продолжительность записи – 58 мин. 49 сек.) и презентацией урока на адаптивной образовательной платформе SportZania.

**Практическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме работы с проектом по ссылке <https://scratch.mit.edu/projects/873004222> и выполнения самостоятельного задания, условия задания указаны в файле по ссылке <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/lesson-1-2.pdf>.

**Текущий контроль знаний:** проводится в форме учета посещаемости уроков на адаптивной образовательной платформе SportZania, выполнения практических заданий.

## **УРОК №3 МНОГОУРОВНЕВАЯ ИГРА. «ТОМ И ДЖЕРРИ». 1 ЧАСТЬ**

**Краткое содержание урока:** создание игры в жанре аркада; создадим 1 из 3 уровней; анимацию героям; открытие и закрытие калитки.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводятся в форме самостоятельного ознакомления с предзаписями лекций (продолжительность записи – 1 час 00 мин. 59 сек.) и презентацией урока на адаптивной образовательной платформе SportZania.

**Практическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме работы с проектом по ссылке <https://scratch.mit.edu/projects/874346500> и выполнения самостоятельного задания, условия задания указаны в файле по ссылке <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/lesson-1-3.pdf>.

**Текущий контроль знаний:** проводится в форме учета посещаемости уроков на адаптивной образовательной платформе SportZania, выполнения практических заданий.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ № 2.**

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**Трудоемкость модуля:** 14 академических часов, где 1 академический час – 30 мин.

Трудоемкость модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, прохождение промежуточной аттестации. При определении трудоемкости учитывается возраст обучающихся, а также сложность осваиваемой темы и среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение урока исходя

из количества символов в тексте, сложности практического задания, задания по промежуточной аттестации.

### **УРОК №1 МНОГОУРОВНЕВАЯ ИГРА. «ТОМ И ДЖЕРРИ» 2 ЧАСТЬ**

**Краткое содержание урока:** Создать 2 из 3 уровней; Поедание сыра; Переход на новый уровень; Позиционирование на 2 уровне.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводятся в форме самостоятельного ознакомления с предзаписями лекций (продолжительность записи – 58 мин. 45 сек.) и презентацией урока на адаптивной образовательной платформе SportZania.

**Практическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме работы с проектом по ссылке <https://scratch.mit.edu/projects/874597551> и выполнения самостоятельного задания, условия задания указаны в файле по ссылке <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/lesson-2-1.pdf>.

**Текущий контроль знаний:** проводится в форме учета посещаемости уроков на адаптивной образовательной платформе SportZania, выполнения практических заданий.

### **УРОК №2 МНОГОУРОВНЕВАЯ ИГРА. «ТОМ И ДЖЕРРИ». З ЧАСТЬ**

**Краткое содержание урока:** Поражение; Жизни; Заставка

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводятся в форме самостоятельного ознакомления с предзаписями лекций (продолжительность записи – 58 мин. 40 сек.) и презентацией урока на адаптивной образовательной платформе SportZania.

**Практическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме работы с проектом по ссылке <https://scratch.mit.edu/projects/875298872> и выполнения самостоятельного задания, условия задания указаны в файле по ссылке <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/lesson-2-2.pdf>.

**Текущий контроль знаний:** проводится в форме учета посещаемости уроков на адаптивной образовательной платформе SportZania, выполнения практических заданий.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме электронного тестирования по ссылке <https://scratch.mit.edu/projects/875284592>.

### **УРОК №3 ФУНКЦИИ. ИГРА ДУДЛ ДЖАМП. ЧАСТЬ 1**

**Краткое содержание урока:** Изучение функции; Постоянное движение спрайта; Физика в игре: притяжение к земле

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводятся в форме самостоятельного ознакомления с предзаписями лекций (продолжительность записи – 1 час 01 мин. 31 сек.) и презентацией урока на адаптивной образовательной платформе SportZania.

**Практическая часть** (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме с проектом по ссылке <https://scratch.mit.edu/projects/875298872> и выполнения самостоятельного задания, условия задания указаны в файле по ссылке <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/lesson-2-3.pdf>.

**Текущий контроль знаний:** проводится в форме учета посещаемости уроков на адаптивной образовательной платформе SportZania, выполнения практических и домашних заданий.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме электронного тестирования по ссылке [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc3COAHy4zHFw47tkRMzZPWkhWJxNfbIC\\_jQ2VESm5F065CDQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc3COAHy4zHFw47tkRMzZPWkhWJxNfbIC_jQ2VESm5F065CDQ/viewform).

## 7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ К ПРОГРАММЕ

Электронные учебники размещены в электронной библиотеке адаптивной образовательной платформы SportZania по адресу ссылки: <https://sportzania.leoni.land/library>

### Перечень литературы для обучающихся

1. Пэйн, Брайсон. Python для детей и родителей / Брайсон Пэйн ; [перевод с английского М. А. Райтман]. — 2-е издание. — Москва : Эксмо, 2021. — 352 с. : ил. — (Программирование для детей). Ссылка на учебник <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/library-1.pdf>
2. Эрик Мэтиз. Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. — СПб.: Питер, 2016. Ссылка на учебник <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/library-2.fb2>
3. Д.В. Голиков. А.Д. Голиков. Программирование на Scratch 2. Часть 1 - 2014. Ссылка на учебник <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/library-3.epub>
4. Д.В. Голиков. А.Д. Голиков. Программирование на Scratch 2. Часть 2 - 2014. Ссылка на учебник <https://storage.yandexcloud.net/leoni-public-statics/library-4.fb2>