

## Основы алгоритмики и логики (Стартовый)

№	Тема занятия	Дата занятия	Количество часов Теория	Форма контроля
1.	<p><b>Основы алгоритмизации и программирования. Вводное занятие</b></p> <p><b>Теория.</b> Правила работы в компьютерном кабинете. Инструктаж по технике безопасности. Введение в курс программирования на Scratch.</p> <p><b>Практика.</b> Игра на знакомство</p>	Сентябрь 1 неделя	2	наблюдение
2.	<p><b>Основы алгоритмизации и программирования .Введение. Понятие алгоритма. Решение задач</b></p> <p><b>Теория.</b> Понятие алгоритма и исполнителя алгоритмов. Понятие отладки программы. Основные алгоритмические конструкции: линейный алгоритм, циклический алгоритм, алгоритм ветвления. Способы представления алгоритмов (словесный, графический, программный). Определяемые допустимые действия. <b>Практика.</b> Решения задач с использованием алгоритмов.</p>	1 неделя	2	наблюдение
3.	<p><b>Основы алгоритмизации и программирования .Введение. Понятие алгоритма. Решение задач</b></p> <p><b>Теория.</b> Понятие алгоритма и исполнителя алгоритмов. Понятие отладки программы. Основные алгоритмические конструкции: линейный алгоритм, циклический алгоритм, алгоритм ветвления. Способы представления алгоритмов (словесный, графический, программный). Определяемые допустимые действия. <b>Практика.</b> Решения задач с использованием алгоритмов.</p>	2 неделя	2	наблюдение
4.	<p><b>Работа со средой Scratch. Знакомство со средой Scratch. Навигация в</b></p>	2 неделя	2	наблюдение

	<p><b>среде Scratch</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение основных элементов интерфейса Scratch</p> <p><b>Практика.</b> Изучение пользовательского интерфейса Scratch. Внешний вид рабочего окна. Блочная структура систематизации информации. Функциональные блоки. Блоки команд, состояний, программ, запуска, действий и исполнителей. Установка русского языка для Scratch. Создание и сохранение документа. Понятия спрайта, сцены, скрипта. Очистка экрана. Основной персонаж как исполнитель программ. Система команд исполнителя (СКИ). Блочная структура программы. Непосредственное управление исполнителем</p>			
5.	<p><b>Работа со средой Scratch . Знакомство со средой Scratch. Навигация в среде Scratch</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение основных элементов интерфейса Scratch</p> <p><b>Практика.</b> Изучение пользовательского интерфейса Scratch. Внешний вид рабочего окна. Блочная структура систематизации информации. Функциональные блоки. Блоки команд, состояний, программ, запуска, действий и исполнителей. Установка русского языка для Scratch. Создание и сохранение документа. Понятия спрайта, сцены, скрипта. Очистка экрана. Основной персонаж как исполнитель программ. Система команд исполнителя (СКИ). Блочная структура программы. Непосредственное управление исполнителем</p>	3 неделя	2	наблюдение
6.	<p><b>Работа со средой Scratch .Блоки движения и событий</b></p>	3 неделя	2	наблюдение

	<b>Теория.</b> Изучение блоков движения и событий. Запуск проектов с помощью различных событий. <b>Практика.</b> Обучение спрайта различным движением. Запуск кода с помощью разных событий			
7.	<b>Работа со средой Scratch. Знакомство с линейными алгоритмами Scratch</b> <b>Теория.</b> Изучение блоков, позволяющих создать линейный алгоритм. <b>Практика.</b> Создание простейшего приложения с использованием линейных алгоритмов	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
8.	<b>Работа со средой Scratc. Знакомство с блоками «Внешний вид».</b> <b>Анимация персонажей с использованием костюмов, фонов из библиотеки</b> <b>Теория.</b> Изучение блоков «Внешний вид». Добавление нескольких персонажей и фонов. <b>Практика.</b> Создание анимированного персонажа с использованием готовых костюмов.	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
9.	<b>Работа со средой Scratch. Знакомство с блоками «Внешний вид».</b> <b>Анимация персонажей с использованием костюмов, фонов из библиотеки</b> <b>Теория.</b> Изучение блоков «Внешний вид». Добавление нескольких персонажей и фонов. <b>Практика.</b> Создание анимированного персонажа с использованием готовых костюмов.	<b>Октябрь</b> <b>1</b> неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
10.	<b>Работа со средой Scratch. Знакомство с блоками «Внешний вид».</b> <b>Анимация персонажей с использованием костюмов, фонов из библиотеки</b>	1 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>

	<p><b>Теория.</b> Изучение блоков «Внешний вид». Добавление нескольких персонажей и фонов. <b>Практика.</b> Создание анимированного персонажа с использованием готовых костюмов.</p>			
11.	<p><b>Работа со средой Scratch. Знакомство с графическим редактором Scratch. Создание первого спрайта</b>  <b>Теория.</b> Графический редактор Scratch. Растровый и векторный режимы. Редактирование спрайта в векторном графическом редакторе. Слои изображения. Группировка фигур. Сохранение отредактированного спрайта в отдельный файл. Создание нового спрайта с несколькими костюмами в редакторах Scratch. Сохранение нового спрайта в отдельный файл. Создание собственного фона. <b>Практика.</b> Изменение готового персонажа из библиотеки. Сохранение нового спрайта. Создание собственного спрайта и фона</p>	2 неделя	2	наблюдение
12.	<p><b>Работа со средой Scratch. Знакомство с графическим редактором Scratch. Создание первого спрайта</b>  <b>Теория.</b> Графический редактор Scratch. Растровый и векторный режимы. Редактирование спрайта в векторном графическом редакторе. Слои изображения. Группировка фигур. Сохранение отредактированного спрайта в отдельный файл. Создание нового спрайта с несколькими костюмами в редакторах Scratch. Сохранение нового спрайта в отдельный файл. Создание собственного фона. <b>Практика.</b> Изменение готового персонажа из библиотеки. Сохранение нового спрайта. Создание собственного спрайта и фона</p>	2 неделя	2	наблюдение

13.	<p><b>Работа со средой Scratch . Знакомство с графическим редактором Scratch. Создание первого спрайта</b></p> <p><b>Теория.</b> Графический редактор Scratch. Растровый и векторный режимы. Редактирование спрайта в векторном графическом редакторе. Слои изображения. Группировка фигур. Сохранение отредактированного спрайта в отдельный файл. Создание нового спрайта с несколькими костюмами в редакторах Scratch. Сохранение нового спрайта в отдельный файл. Создание собственного фона. <b>Практика.</b> Изменение готового персонажа из библиотеки. Сохранение нового спрайта. Создание собственного спрайта и фона</p>	3 неделя	2	наблюдение
14.	<p><b>Работа со средой Scratch .Работа со звуком Scratch</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение назначения блоков «Звук». Запись собственного звука. Добавление звука в проект с рабочего стола. <b>Практика.</b> Работа со звуками.</p>	3 неделя	2	Демонстрация решения
15.	<p><b>Работа со средой Scratch. Работа со звуком Scratch</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение назначения блоков «Звук». Запись собственного звука. Добавление звука в проект с рабочего стола. <b>Практика.</b> Работа со звуками.</p>	4 неделя	2	Демонстрация решения
16.	<p><b>Работа со средой Scratch . Знакомство с пером</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение блоков «Перо». <b>Практика.</b> Создание программы для рисования линий</p>	4 неделя	2	наблюдение
17.	<p><b>Работа со средой Scratch . Знакомство с пером</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение блоков «Перо». <b>Практика.</b> Создание программы для рисования линий</p>	Ноябрь 1 неделя	2	наблюдение

18.	<p><b>Работа со средой Scratch. Знакомство с отрицательными числами и координатами</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение понятия «отрицательное число». Применение отрицательных чисел в различных блоках. Изучение координатной плоскости. Перемещение спрайта по сцене с помощью координат. Изучение понятия «нулевые координаты». <b>Практика.</b> Добавление отрицательных чисел в ранее созданные проекты. Создание приложения, в котором спрайт перемещается по сцене по разным координатам</p>	1 неделя	2	наблюдение
19.	<p><b>Работа со средой Scratch. Условные алгоритмы</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение понятия «условный алгоритм». Использование сенсоров касания и команды «если ..., то...». Управление движением персонажа с помощью мыши и клавиатуры. <b>Практика.</b> Создание приложения с использованием условных алгоритмов</p>	2 неделя	2	наблюдение
20.	<p><b>Работа со средой Scratch . Условные алгоритмы</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение понятия «условный алгоритм». Использование сенсоров касания и команды «если ..., то...». Управление движением персонажа с помощью мыши и клавиатуры. <b>Практика.</b> Создание приложения с использованием условных алгоритмов</p>	2 неделя	2	наблюдение
21.	<p><b>Работа со средой Scratch. Условные алгоритмы</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение понятия «условный алгоритм». Использование сенсоров касания и команды «если ..., то...». Управление движением персонажа с помощью мыши и клавиатуры. <b>Практика.</b> Создание приложения с использованием условных алгоритмов</p>	3 неделя	2	наблюдение
22.	<p><b>Работа со средой Scratch. Понятие переменная. Работа с переменными</b></p>	3 неделя	2	наблюдение

	<b>Теория.</b> Изучение понятия «переменная», для чего нужны переменные. Изучение блоков «Переменные». <b>Практика.</b> Создание приложения с использованием переменных			
23.	<b>Работа со средой Scratch . «Понятие переменная. Работа с переменными</b> <b>Теория.</b> Изучение понятия «переменная», для чего нужны переменные. Изучение блоков «Переменные». <b>Практика.</b> Создание приложения с использованием переменных	4 неделя	2	<b>наблюдение</b>
24.	<b>Работа со средой Scratch. «Циклические алгоритмы. Блоки «Управления»</b> <b>Теория.</b> Изучение блоков «Управления». Изучение понятия «цикл». <b>Практика.</b> Создание приложения с использованием циклических алгоритмов	4 неделя	2	<b>наблюдение</b>
25.	<b>Работа со средой Scratch. Циклические алгоритмы. Блоки «Управления»</b> <b>Теория.</b> Изучение блоков «Управления». Изучение понятия «цикл». <b>Практика.</b> Создание приложения с использованием циклических алгоритмов	Декабрь 1 неделя	2	<b>наблюдение</b>
26.	<b>Работа со средой Scratch. Циклические алгоритмы. Блоки «Управления»</b> <b>Теория.</b> Изучение блоков «Управления». Изучение понятия «цикл». <b>Практика.</b> Создание приложения с использованием циклических алгоритмов	1 неделя	2	<b>наблюдение</b>
27.	<b>Работа со средой Scratch. Создание проекта с вычислениями. Случайные числа</b>	2 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>

	<p><b>Теория.</b> Изучение блоков «Операторы». Работа с арифметическими операциями, изучение понятия «случайное число».</p> <p><b>Практика.</b> Создание приложения со случайными числами количества костюмов спрайта.</p>			
28.	<p><b>Работа со средой Scratch. Создание проекта с вычислениями.</b></p> <p><b>Случайные числа</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение блоков «Операторы». Работа с арифметическими операциями, изучение понятия «случайное число».</p> <p><b>Практика.</b> Создание приложения со случайными числами количества костюмов спрайта.</p>	2 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
29.	<p><b>Работа со средой Scratch. Создание проекта с вычислениями.</b></p> <p><b>Случайные числа</b></p> <p><b>Теория.</b> Изучение блоков «Операторы». Работа с арифметическими операциями, изучение понятия «случайное число».</p> <p><b>Практика.</b> Создание приложения со случайными числами количества костюмов спрайта.</p>	3 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
30.	<p><b>Работа со средой Scratch.Создание проекта с подсчетом очков</b></p> <p><b>Теория.</b> Создание переменной для подсчета очков. Разработка темы игры. <b>Практика.</b> Создание игры с подсчетом очков</p>	3 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
31.	<p><b>Работа со средой Scratch.Создание проекта с подсчетом очков</b></p> <p><b>Теория.</b> Создание переменной для подсчета очков. Разработка темы игры. <b>Практика.</b> Создание игры с подсчетом очков</p>	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>



32.	<b>Работа со средой Scratch. Создание проекта с подсчетом очков</b> <b>Теория.</b> Создание переменной для подсчета очков. Разработка темы игры. <b>Практика.</b> Создание игры с подсчетом очков	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
33.	<b>Работа со средой Scratch. Работа со списками</b> <b>Теория.</b> Изучение понятия «Список». Создание списка. Изучение блоков для работы со списками. <b>Практика.</b> Добавление в ранее созданный проект списка	<b>Январь</b> 1 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
34.	<b>Работа со средой Scratch . Работа со списками</b> <b>Теория.</b> Изучение понятия «Список». Создание списка. Изучение блоков для работы со списками. <b>Практика.</b> Добавление в ранее созданный проект списка	1 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
35.	<b>Работа со средой Scratch. Создание подпрограмм</b> <b>Теория.</b> Последовательность и параллельность выполнения скриптов. Управление через обмен сообщениями. Блоки «Передать сообщение» и «Когда я получу сообщение». <b>Практика.</b> Создание проекта с подпрограммами	2 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
36.	<b>Работа со средой Scratch . Создание подпрограмм</b> <b>Теория.</b> Последовательность и параллельность выполнения скриптов. Управление через обмен сообщениями. Блоки «Передать сообщение» и «Когда я получу сообщение». <b>Практика.</b> Создание проекта с подпрограммами	2 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
37.	<b>Работа со средой Scratch. Создание подпрограмм</b> <b>Теория.</b> Последовательность и параллельность выполнения скриптов. Управление через обмен сообщениями. Блоки «Передать	3 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>

	сообщение» и «Когда я получу сообщение». <b>Практика.</b> Создание проекта с подпрограммами			
38.	<b>Работа со средой Scratch. Промежуточное тестирование Практика.</b> Решение кейс-задачи	3 неделя	2	<b>Проверочная работа</b>
39.	<b>Знакомство со средой программирования Spike App. Знакомство с конструктором Lego Spike Prime</b> <b>Теория.</b> Изучение деталей конструктора. Просмотр обучающих видео. <b>Практика.</b> Сборка простого робота	4 неделя	2	<b>опрос</b>
40.	<b>Знакомство со средой программирования Spike App. Сборка робота</b> <b>Практика.</b> Сборка выбранной модели робота.	4 неделя	2	<b>опрос</b>
41.	<b>Знакомство со средой программирования Spike App. Сборка робота</b> <b>Практика.</b> Сборка выбранной модели робота	<b>Февраль</b> <b>1 неделя</b>	2	<b>Демонстрация решения</b>
42.	<b>Знакомство со средой программирования Spike App. Сборка робота</b> <b>Практика.</b> Сборка выбранной модели робота	1 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
43.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание мультфильма. Разработка темы и персонажей</b> <b>Теория.</b> Обсуждение темы мультфильма. <b>Практика.</b> Создание собственного мультфильма. Прорисовка персонажей и фона. Разработка сценария. Озвучивание и анимация персонажей	2 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
44.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание мультфильма. Разработка темы и персонажей</b> <b>Теория.</b> Обсуждение темы мультфильма. <b>Практика.</b> Создание собственного мультфильма. Прорисовка персонажей и фона. Разработка сценария. Озвучивание и анимация персонажей	2 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>

45.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание мультфильма. Программирование</b> Теория. Обсуждение программирование мультфильма. <b>Практика.</b> Программирование мультфильма	3 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
46.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание мультфильма. Программирование</b> Теория. Обсуждение программирование мультфильма. <b>Практика.</b> Программирование мультфильма	3 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
47.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание игры. Разработка темы и персонажей</b> Теория. Обсуждение темы и персонажей проекта. <b>Практика.</b> Создание собственной игры. Создание собственного игрового интерфейса. Реализации игры с одним уровнем	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
48.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание игры. Разработка темы и персонажей</b> Теория. Обсуждение темы и персонажей проекта. <b>Практика.</b> Создание собственной игры. Создание собственного игрового интерфейса. Реализации игры с одним уровнем	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
49.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание игры. Программирование</b> Теория. Обсуждение программирование игры. <b>Практика.</b> Программирование игры	<b>Март 1 неделя</b>	2	<b>Демонстрация решения</b>
50.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание игры. Программирование</b> Теория. Обсуждение программирование игры. <b>Практика.</b> Программирование игры	1неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>

51.	<p><b>Создание мультфильмов и игр. Создание игры с несколькими уровнями. Разработка темы и персонажей</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение темы игры. Обдумывание персонажей.<b>Практика.</b> Создание игры с несколькими уровнями и подсчётом оков</p>	2 неделя	2	Демонстрация решения
52.	<p><b>Создание мультфильмов и игр. Создание игры с несколькими уровнями. Разработка темы и персонажей</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение темы игры. Обдумывание персонажей.<b>Практика.</b> Создание игры с несколькими уровнями и подсчётом оков</p>	2 неделя	2	Демонстрация решения
53.	<p><b>Создание мультфильмов и игр. Программирование игры с несколькими уровнями</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение программирования игры. <b>Практика.</b> Программирование игры.</p>	3 неделя	2	Демонстрация решения
54.	<p><b>Создание мультфильмов и игр. Программирование игры с несколькими уровнями</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение программирования игры. <b>Практика.</b> Программирование игры.</p>	3 неделя	2	Демонстрация решения
55.	<p><b>Создание мультфильмов и игр . Добавление анимации</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение анимации. <b>Практика.</b> Добавление анимации к игре</p>	4 неделя	2	Демонстрация решения
56.	<p><b>Создание мультфильмов и игр . Добавление анимации</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение анимации. <b>Практика.</b> Добавление анимации к игре</p>	4 неделя	2	Демонстрация решения

57.	<p><b>Создание мультфильмов и игр. Добавление подсчёта очков</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение добавления переменной. <b>Практика.</b> Добавление переменной «очки». Программирование добавления очков в игре.</p>	Апрель 1 неделя	2	Демонстрация решения
58.	<p><b>Создание мультфильмов и игр .Добавление подсчёта очков</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение добавления переменной. <b>Практика.</b> Добавление переменной «очки». Программирование добавления очков в игре.</p>	1 неделя	2	Демонстрация решения
59.	<p><b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта. Цели, задачи, изучение предметной области</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение темы проекта. <b>Практика.</b> Выбор темы проекта. Разработка целей и задач, изучение предметной области.</p>	2 неделя	2	Демонстрация решения
60.	<p><b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта. Цели, задачи, изучение предметной области</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение темы проекта. <b>Практика.</b> Выбор темы проекта. Разработка целей и задач, изучение предметной области.</p>	2 неделя	2	Демонстрация решения
61.	<p><b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта. Цели, задачи, изучение предметной области</b></p> <p><b>Теория.</b> Обсуждение темы проекта. <b>Практика.</b> Выбор темы проекта . Разработка целей и задач, изучение предметной области.</p>	3 неделя	2	Демонстрация решения

62.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Программирование</b> <b>Теория.</b> Обсуждение программирования. <b>Практика.</b> Программирование проекта	3 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
63.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Программирование</b> <b>Теория.</b> Обсуждение программирования. <b>Практика.</b> Программирование проекта	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
64.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Добавление музыки и анимации</b> <b>Теория.</b> Обсуждение анимации и музыки. <b>Практика.</b> Добавление в проект музыки и анимации	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
65.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Добавление музыки и анимации</b> <b>Теория.</b> Обсуждение анимации и музыки. <b>Практика.</b> Добавление в проект музыки и анимации	<b>Май 1</b> <b>неделя</b>	2	<b>Демонстрация решения</b>
66.	<b>Создание мультфильмов и игр.Создание собственного проекта.</b> <b>Разработка презентации</b> <b>Теория.</b> Обсуждение создания презентации. <b>Практика.</b> Разработка презентации к защите проекта	1 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
67.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Разработка презентации</b> <b>Теория.</b> Обсуждение создания презентации. <b>Практика.</b> Разработка презентации к защите проекта	2 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>

68.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Подготовка к защите проекта</b> Теория. Приемы написания речи. <b>Практика.</b> Проверка проекта. Создание речи для защиты проекта	2 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
69.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Подготовка к защите проекта</b> Теория. Приемы написания речи. <b>Практика.</b> Проверка проекта. Создание речи для защиты проекта	3 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
70.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Репетиция защиты</b> Теория. Создание презентации для защиты. <b>Практика.</b> Проверка проекта. Репетиция речи для защиты проекта	3 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
71.	<b>Создание мультфильмов и игр. Создание собственного проекта.</b> <b>Репетиция защиты</b> Теория. Создание презентации для защиты. <b>Практика.</b> Проверка проекта. Репетиция речи для защиты проекта	4 неделя	2	<b>Демонстрация решения</b>
72.	<b>Создание мультфильмов и игр. Защита итогового проекта. Практика.</b> Защита итогового проекта	4 неделя	2	Защита проекта
<b>Всего</b>			<b>144</b>	