

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №29»

г. Ярославля

СОГЛАСОВАНА:

Педагогический совет

Пр. №1 от 30.08.2019г.

УТВЕРЖДЕНА:

Приказ №156 от 02.09.2019

Директор школы:

И.В. Смирнова



Техническая направленность

*Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа по информационным технологиям
«Компьютерная грамотность»*

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации 2 года

Составитель: Сироткина А.В.,

педагог дополнительного образования

г. Ярославль, 2019

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерные технологии» составлена с учетом требований нормативных актов и методических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года 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»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Письмом Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- на основе типовых (примерных, авторских) программ, с учетом учебных стандартов общеобразовательных школ РФ;
- на основе дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Компьютерные технологии» 2017 г., редакция Дурандиной Е.Н. – Кириши, 2017 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерные технологии» имеет социально-педагогическую направленность.

Вид программы: модифицированная.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.

В настоящее время сфера человеческой деятельности в технологическом плане очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые. Развиваясь с каждым днем современные информационные и компьютерные технологии (ИКТ) позволяют обучающимся успешнее и быстрее адаптироваться к окружающей среде, к происходящим социальным изменениям, повысить эффективность познавательной и учебной деятельности, создают условия для творчества.

Актуальность программы обусловлена тем, что данная программа дает возможность ребенку преуспеть в дальнейшем изучении ИКТ, определиться с выбором направленности дальнейшего развития и применении в жизненных ситуациях информационно-коммуникационных технологий, расширить знания в области алгоритмизации и программирования.

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерные технологии» состоит из двух модулей.

Педагогическая целесообразность программы:

- первый модуль – «Юный информатик» знакомит детей с компьютерной терминологией, современными средствами информатизации ИКТ; позволяет сформировать начальные навыки работы на компьютере: освоить основные приемы для создания и обработки текстовых, графических, презентационных документов, электронных таблиц, использования ресурсов сети Интернет для работы с информацией; помогает стать уверенным пользователем персонального компьютера (ПК);
- при изучении второго модуля – «Мой друг Компьютер» обучающиеся знакомятся с разнообразными онлайн-сервисами для визуализации информации; учатся систематизировать и наглядно представлять информацию; осваивают основные алгоритмические конструкции и программирование, развивают алгоритмическое мышление;
- на занятиях ярко выражена творческая практическая направленность обучения.

В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего образования, обучающиеся должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения и применения навыков и умений в познавательной, творческой, проектной деятельности.

Цель программы.

Формирование базовых умений, навыков, компетенций для самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Основные задачи программы.

Воспитательные:

- воспитывать коммуникативные качества;
- прививать интерес к информационной деятельности;
- организовывать личное информационное пространство;
- воспитывать культуру безопасного труда;
- прививать элементы информационной культуры и сетевого этикета.

Развивающие:

- расширять кругозор;
- развивать память, внимание, наблюдательность, воображение, образное мышление, умение сосредоточиться;
- прививать самостоятельность в принятии решений;
- формировать и развивать логическое, образное и алгоритмическое мышление;
- развивать навыки проектной деятельности;
- прививать навыки самообучения, коммуникативных умений.

Обучающие:

- формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- прививать навыки управления ПК;
- формировать навыки работы с операционной системой;
- формировать основные навыки создания и обработки графических, текстовых документов, мультимедийных презентаций, электронных таблиц;
- формировать навыки, умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете;
- формировать умение соблюдать нормы информационной этики и права;
- применять базовые алгоритмические структуры при решении задач;
- формировать базовые представления о языках программирования;
- освоить азы программирования и проектной деятельности.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 7-11 лет.

Категория обучающихся.

К освоению первого модуля «Юный информатик» дополнительной общеразвивающей программы «Компьютерные технологии» допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

Каждый участник программы «Компьютерные технологии» имеет право на обучение, начиная со второго модуля «Мой друг Компьютер». Условием допуска является оценка готовности к освоению материала заявленного уровня. Процедура оценки включает опрос по содержанию первого модуля «Юный информатик» в соответствии с перечнем тем листа контроля.

Сроки реализации программы: 2 года (72 часа).

1-й год обучения (36 учебных часов) реализация модуля «Юный информатик».

2-й год обучения (36 учебных часов) реализация модуля «Мой друг Компьютер».

Форма обучения: очная.

Формы организации деятельности обучающихся на занятии: индивидуально-групповая.

Форма проведения занятий: аудиторные (учебное занятие, практические занятия, творческие работы, проектные работы, защита проектной работы; экскурсии, конкурсы).

Режим занятий.

1 год обучения:

- реализуется модуль «Юный информатик»;
- продолжительность одного занятия 45 мин;
- занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, всего в неделю - 1 час.

2 год обучения:

- реализуется 2 модуль «Мой друг Компьютер»
- продолжительность одного занятия 45 мин;
- занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, всего в неделю – 1 час.

1 год обучения - модуль «Юный информатик»:

1. Творческая работа по созданию графических изображений. Для выполнения творческой работы используется многоуровневое задание. Уровень исполнения выбирается обучающимися самостоятельно.

2. Творческая работа по созданию анимированной презентации и (или) текстовых документов с использованием дополнительных объектов. Для выполнения творческой работы используется многоуровневое задание. Уровень исполнения выбирается обучающимися самостоятельно.

2 год обучения – модуль «Мой друг Компьютер»:

Творческая работа по визуализации информации средствами онлайн-сервисов. Для выполнения творческой работы используется многоуровневое задание. Уровень исполнения выбирается обучающимися самостоятельно.

Форма итоговой аттестация:

2 год обучения – модуль «Мой друг Компьютер»:

Творческая работа в среде Scratch (Scratch-проект). Для выполнения творческой работы используется многоуровневое задание. Уровень исполнения выбирается обучающимися самостоятельно.

Материально-техническое обеспечение программы.

1. Компьютерный класс:

- компьютеры для обучающихся;
- компьютер для педагога;
- экран проекционный;
- проектор;
- звуковые колонки;
- доска маркерная.

2. Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- графический редактор (Paint, Gimp или др.);
- стандартные программы ОС Windows;
- офисные приложения Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel);
- Интернет-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox или др.);
- среда визуального программирования Scratch.

Первый модуль «Юный информатик».

Личностные:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование навыка самостоятельной работы и работы в группе при выполнении практических и творческих работ;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов ИКТ.

Метапредметные:

- умение осуществлять поиск и организацию хранения информации; анализ информации;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;
- развитие навыков создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; создание письменных сообщений; создание графических, текстовых, мультимедийных объектов; коммуникация и социальное взаимодействие).

Предметные:

После изучения первого модуля программы, обучающиеся должны **знать:**

- правила техники безопасности при работе на компьютере и организации рабочего места;
- основы информационной безопасности и безопасности в сети Интернет;
- название и назначение основных и дополнительных устройств компьютера;
- назначение и виды программного обеспечения компьютера;
- понятие графического интерфейса операционной системы;
- основные операции с файлами и папками;
- назначение и виды компьютерных сетей;
- основные возможности и сервисы сети Интернет;
- назначение и основные возможности графического редактора;
- разновидности и возможности онлайн-сервисов для работы с графической информацией;
- назначение и основные возможности текстового редактора, текстового процессора;
- назначение и основные возможности приложения Калькулятор;
- назначение и основные возможности презентационного процессора;

- возможности онлайн-сервисов для работы с презентациями;³⁰
- назначение и основные возможности табличного процессора;

уметь:

- соблюдать технику безопасности;
- определять устройство компьютера;
- работать с элементами и объектами операционной системы Windows: окнами, ярлыками, папками, файлами;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- использовать облачные сервисы;
- регистрировать электронный ящик и использовать его для пересылки сообщений;
- создавать, редактировать графические изображения с помощью графического редактора;
- создавать, редактировать, форматировать текстовую информацию с помощью текстового процессора;
- использовать дополнительные объекты для работы с текстовым документом в текстовом процессоре: списки, таблицы, рисунки, автофигуры, объекты WordArt и другие;
- создавать, редактировать, форматировать электронные таблицы, используя табличный процессор;
- применять формулы для расчетов в табличном процессоре;
- создавать, редактировать, форматировать мультимедийные презентации;
- создавать анимацию в презентационном процессоре;
- применять приложение Калькулятор для элементарных вычислений;
- использовать онлайн-сервисы сети Интернет обработки графической информации, создания анимированных изображений;
- использовать онлайн-сервисы сети Интернет для создания графических коллажей;
- использовать онлайн-сервисы сети Интернет для создания мультимедийных презентаций.

Второй модуль «Мой друг Компьютер».

Личностные:

- ☐ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- ☐ развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- ☐ способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания;
- ☐ способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

- ☐ развитие критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- ☐ структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ☐ владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- ☐ владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- ☐ умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- ☐ использование ИКТ в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные:

После изучения второго модуля программы, обучающиеся должны **знать:**

- правила техники безопасности при работе на компьютере и организации рабочего места;
- основы информационной безопасности и безопасной работы в сети Интернет;
- понятие и способы визуализации информации;
- разновидности и возможности онлайн-сервисов для визуализации информации;
- понятия алгоритма, формального исполнения алгоритма;
- свойства алгоритмов;
- формы представления алгоритмов;
- понятие исполнителя, его среды обитания, системы команд исполнителя;
- базовые алгоритмические структуры: линейные разветвляющиеся, циклические;
- отдельные способы планирования деятельности;
- понятия языка и среды программирования;
- понятия команды и оператора;
- интерфейс среды Scratch;
- основные компоненты проекта Scratch: спрайты и скрипты;
- группы команд: движение, внешность, звук, перо, контроль, сенсоры, числа, переменные;
- принцип создания анимации и движения объектов в среде Scratch;
- принцип взаимодействия спрайтов через обмен сообщениями в среде Scratch;

- последовательные и параллельные потоки в программах Scratch;
- виды компьютерных игр.

уметь:

– выбирать наиболее эффективный способ визуализации информации в зависимости от конкретных условий;

– составлять алгоритмы для заданного исполнителя: линейные, разветвляющиеся, циклические;

– составлять план предстоящего проекта;

– разбивать задачу на подзадачи;

– использовать базовые алгоритмические конструкции для программировать в среде

Scratch;

– создавать фон среды Scratch;

– создавать спрайты;

– размещать объекты на сцене, поворачивать их и масштабировать;

– создавать программы для движения спрайтов;

– создавать программы для рисования фигур;

– использовать операции сравнения данных, арифметические и логические действия над данными;

– создавать программы для управления внешним видом объекта;

– использовать сообщения для создания событий;

– создавать Scratch-истории с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов.

Структурное подразделение, реализующее программу.

Центр дополнительного образования МОУ «Средняя школа №29».

Первый модуль «Юный информатик»

№	Название разделов 1 модуля	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		Общее	Теория	Практика	
1	Средства информатизации ИКТ	7	3	4	Творч. работа
2	Технологии работы с графической информацией	9	4	5	
3	Технологии работы с текстовой информацией	8	1	7	Творч. работа
4	Технологии создания презентаций	7	2	5	
5	Технологии работы с числовой информацией	3	2	1	
6	Итоговая работа	2	0	2	
Всего		36	12	24	

№	Название разделов 2 модуля	Количество часов			Форма аттестации
		Общее	Теория	Практика	
1	Алгоритмы и исполнители алгоритмов	5	2	3	Творч. работа
2	Визуальный язык программирования Scratch	29	10	19	
3	Итоговая работа	2	0	2	
Всего		36	12	24	

3. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Первый модуль «Юный информатик»

1. Средства информатизации ИКТ (7 часов)

Введение. Техники безопасности и организация рабочего места.

Введение: организационные вопросы, содержание программы. Правила поведения в образовательном учреждении. Техника безопасности в компьютерном классе, на дорогах. Информационная безопасность современного школьника, безопасность в Интернете. Организация рабочего места.

Технические средства информатизации.

Технические средства информатизации ИКТ. Виды компьютеров. Основные и дополнительные устройства компьютера: системный блок, монитор, клавиатура, мышь, принтер, сканер, аудиоколонки и другие современные технические средства ИКТ. Память компьютера, носители информации. Определение информационной емкости носителей информации.

Программные средства информатизации. Операционные системы. Программные средства информатизации: понятие программного обеспечения, виды программного обеспечения. Операционные системы. Операционная система Windows: Рабочий стол, меню «Пуск», справочная система, окна и их виды, структура окна приложения, папки, Проводник.

Операции с файлами и папками.

Операции с файлами и папками в ОС Windows: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление. Выделение группы файлов. Операции с группой файлов. Очистка корзины.

Компьютерные сети. Сервисы сети Интернет.

Компьютерные сети: понятие, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет, сервисы Интернет. Браузер. Структура окна обозревателя. Понятие

гиперссылки, веб-страницы, веб-сайта. Способы поиска информации в Интернет и ее сохранение. Виды и использование информационно-поисковых систем. Создание и уточнение запроса.

Электронная почта.

Электронная почта: регистрация электронного почтового ящика на одном из сервисов (Mail.ru, Rambler.ru, Yandex.ru, Google.com). Написание электронного письма и его отправка. Просмотр входящих писем. Отправка и получение писем, содержащих прикрепленные файлы и архивы данных. Сохранение полученной информации.

Облачное хранилище данных.

Использование облачных хранилищ данных на одном из сервисов (Mail.ru, Rambler.ru, Yandex.ru, Google.com).

2. Технологии работы с графической информацией (9 часов)

Графический редактор и его возможности.

Графический редактор: понятие, возможности. Виды графики: векторная, растровая. Назначение основных инструментов графического редактора.

Создание и редактирование графического изображения средствами графического редактора.

Создание и редактирование рисунка средствами графического редактора; копирование и перемещение фрагментов графического изображения; отражение, поворот фрагментов изображения. Работа со слоями. Сохранение изображения.

Онлайн-сервисы для работы с графической информацией.

Онлайн-сервисы для работы с графической информацией: виды, возможности. Знакомство с интерфейсом онлайн-сервиса для создания графического изображения, основы работы (Pixlr или др.).

Создание графического изображения средствами онлайн-сервиса.

Создание рисунков на основе использования онлайн-сервиса.

Онлайн-сервисы для создания графического коллажа.

Онлайн-сервисы для создания графических коллажей. Знакомство с интерфейсом онлайн-сервиса для создания графического коллажа, основы работы (Dumprg или др.).

Создание графического коллажа средствами онлайн-сервиса.

Создание графического коллажа на основе использования онлайн-сервиса.

Онлайн-сервисы для создания анимированного изображения.

Онлайн-сервисы для создания анимированных изображений: Знакомство с интерфейсом онлайн-сервиса для создания анимированного изображения, основы работы (Blingee или др.).

Создание анимированного изображения средствами онлайн-сервиса.

Создание анимированного изображения на основе использования онлайн-сервиса.

Творческая работа по созданию графических изображений.

Выполнение индивидуальных и групповых творческих работ по созданию графических изображений средствами графического редактора, онлайн-сервисов.

3. Технологии работы с текстовой информацией (8 часов)

Текстовый процессор и его возможности.

Текстовый процессор: понятие, возможности. Назначение основных инструментов текстового процессора.

Создание и редактирование текста средствами текстового процессора. Структурные единицы текста. Создание и редактирование текстовых документов.

Работа с фрагментами текста: копирование, перемещение, удаление. Сохранение документа.

Форматирование символов, абзацев, страниц.

Форматирование текста: символов (начертание, гарнитура, размер шрифта, цвет), абзацев (границы, интервал до и после абзаца, междустрочный интервал), страниц (нумерация).

Работа со списками и таблицами.

Вставка и оформление таблиц; оформление нумерованных и маркированных списков.

Вставка и редактирование объектов.

Вставка, редактирование, копирование объектов: рисунков, автофигур, объектов WordArt и других.

Творческая работа по созданию и оформлению текстового документа.

Выполнение индивидуальных и групповых творческих работ по созданию и оформлению текстового документа средствами текстового процессора.

4. Технологии создания презентаций (7 часов)

Презентационный процессор и его возможности.

Презентационный процессор: понятие, возможности. Назначение основных инструментов презентационного процессора.

Создание и редактирование презентации средствами презентационного процессора.

Создание, редактирование, форматирование, сохранение презентации.

Вставка объектов, настройка показа презентации.

Вставка объектов: таблиц, списков, графических изображений. Настройка показа презентации.

Создание анимации с помощью презентационного процессора.

Создание анимации: понятие, тип, продолжительность, очередность, траектория, сопровождение, условие появления.

Онлайн-сервисы для создания презентации.

Онлайн-сервисы для создания презентаций: виды, возможности. Знакомство с интерфейсом онлайн-сервиса для создания презентации, основы работы (Prezi или др.).

Создание презентации средствами онлайн-сервиса

Создание презентации на основе использования онлайн-сервиса.

Творческая работа по созданию презентации.

Выполнение индивидуальных и групповых творческих работ по созданию презентации средствами презентационного процессора, онлайн-сервиса.

5. Технологии работы с числовой информацией (3 часа)

Способы обработки числовой информации. Вычисления с помощью программы Калькулятор.

Способы обработки числовой информации. Программа Калькулятор: возможности, интерфейс, выполнение вычислений с помощью знаков арифметических операций.

Табличный процессор и его возможности.

Электронная таблица: понятие, структура, адреса ячеек. Табличный процессор: понятие, возможности. Назначение основных инструментов табличного процессора.

Выполнение расчетов посредством табличного процессора.

Электронная таблица: способы заполнения, редактирование, форматирование. Выполнение арифметических операций в табличном процессоре: типы ячеек, правила составление формул, относительный и абсолютный адрес.

5. Итоговая работа – (2 часа)

Создание творческих работ.

Создание индивидуальных и (или) групповых творческих работ на произвольную или заданную тематику: анимированных презентаций и (или) сложных текстовых документов с использованием дополнительных объектов. Выполнение творческой работы осуществляется на основе многоуровневого задания. Уровень исполнения выбирается обучающимися самостоятельно.

Создание творческих работ.

Редактирование и форматирование творческих работ. Представление творческой работы.

Второй модуль «Мой друг Компьютер»

1. Алгоритмы и исполнители алгоритмов (5 часов)

Алгоритмы.

Понятие команды, алгоритма. Свойства алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Формы представления алгоритмов: вербальный, графический, алгоритмический язык.

Исполнители алгоритмов.

Исполнители алгоритмов. Виды, примеры исполнителей. Система команд исполнителя.

Линейные алгоритмы.

Линейные алгоритмы: понятие, представление, примеры. Решение задач с использованием

Разветвляющиеся алгоритмы.

Разветвляющиеся алгоритмы: понятие, представление, примеры. Виды разветвляющихся алгоритмов: полная форма, сокращенная формы. Решение задач с использованием разветвляющихся алгоритмов.

Циклические алгоритмы.

Циклические алгоритмы: понятие, представление, примеры. Виды циклических алгоритмов: цикл «До», цикл «Пока», цикл-счетчик. Решение задач с циклическими алгоритмами.

2. Визуальный язык программирования Scratch (29 часов)

Введение. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.

Понятие программы и языка программирования. Виды языков программирования. Этапы создания программ. Понятие оператора.

Среда программирования Scratch. Интерфейс среды Scratch. Понятие проект, его структура и реализация в среде Scratch. Основные компоненты проекта Scratch: спрайты и скрипты. Хранилище спрайтов. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Scratch.

Сцена. Редактирование фона. Импорт фона из файла, Интернета.

Сцена. Ширина и высота сцены. Редактирование текущего фона. Вставка стандартного фона из библиотечного модуля среды. Вставка нового фона из файла, Интернета. Текущие координаты объекта. Создание фона в графическом редакторе. Создание нескольких фонов в одной сцене.

Понятие спрайта. Добавление новых спрайтов.

Стандартный объект. Спрайт. Список спрайтов. Добавление новых спрайтов. Редактор рисования для создания новых спрайтов. Центрирование костюма. Масштабирование спрайта. Загрузка на сцену спрайтов из стандартной коллекции среды Scratch. Вставка спрайтов из файлов форматов JPG, BMP, PNG, GIF. Удаление спрайтов.

Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик - команды рисования.

Синий ящик – команды движения. Команды – *идти*; *повернуться направо (налево)*; *повернуть в направлении*; *повернуться к*; *изменить x (y) на*; *установить x (y) в*; *если край, оттолкнуться*. Принципиальное различие действия команд *идти в* и *плыть в*. Назначение сенсоров *положение x*, *положение y* и *направлении*.

Темно-зеленый ящик – команды рисования. Команды – *очистить*, *опустить перо*, *поднять перо*, *установить цвет пера*, *изменить цвет пера на*, *установить цвет пера*, *изменить тень пера*, *установить тень пера*, *изменить размер пера на*, *установить размер пера*, *печатать*.

Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик - команды рисования.

Создание программы для передвижения спрайтов по сцене. Создание программы для рисования различных фигур.

Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.

Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов. Костюмы спрайта. Копирование и редактирование костюма спрайта с помощью редактора рисования. Команды – *перейти к костюму, следующий костюм, говорить...в течении...секунд, сказать, думать, думать...секунд, изменитьэффект на, установить эффект...в значение, убрать графические эффекты, изменить размер на, установить размер, показаться, спрятаться, перейти в верхний слой, перейти назад на...1 слоев*. Назначение сенсоров *костюм* и *размер*. Изменение костюма спрайта для имитации движения.

Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.

Создание программы для управления внешним видом объекта.

Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков.

Желтый ящик – контроль. Кнопка с зеленым флажком и ее назначение. Управление последовательностью выполнения скриптов. Понятие управляющих сообщений. Команды – *передать, передать и ждать, когда я получу*. Скрипты для создания условных конструкций программы – *если, если...или*. Скрипты для управления циклами – *всегда, повторить, всегда, если, повторять до..* Команды – *когда клавиша...нажата, когда щелкнул по, ждать...секунд, ждать до, остановить скрипт, остановить все*.

Загрузка звуков из стандартной коллекции и из файлов жесткого диска. Принципиальная разница работы команд *играть звук* и *играть звук до завершения*. Команды – *остановить все звуки, барабану играть...тактов, оставшиеся...тактов, ноту...играть...тактов, выбрать инструмент, изменить громкость, установить громкость, изменить темп на, установить темп*. Назначение сенсоров *громкость* и *темп*.

Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков.

Создание программы с элементами управления объектом. Озвучивание Scratch-историй.

Использование в программах условных операторов.

Использование в программах условных операторов. Понятие условия. Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия. Разветвление листинга программы. Скрипты условных операторов. Использование неполной формы ветвления в системе Scratch.

Использование в программах условных операторов.

Создание программы с изменением последовательного выполнения скриптов при

Использование в программах циклических операторов.

Использование в программах циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий. Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором. Заголовок цикла. Тело цикла. Предусловие и постусловие. Зацикливание.

Использование в программах циклических операторов.

Создание программы с использованием циклов.

Зеленый ящик – операторы. Использование логических и арифметических блоков вместе с блоками управления.

Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления. Числа. Строинги. Логические величины. Логические выражения. Арифметические операции. Логические операции. Операции сравнения. Команды для работы со строингами – *слить, буква...в, длинна строки*. Команда *выдать случайное от...до*. Использование арифметических и логических блоков в листинге программы.

Зеленый ящик – операторы. Использование логических и арифметических блоков вместе с блоками управления.

Создание программы с использованием операций сравнения данных, арифметических данных и логических операций.

События. Оранжевый ящик – переменные.

События. Оранжевый ящик – переменные. События в проектах Scratch. Понятие переменных и необходимость их использования в листинге программы. Глобальные и локальные переменные. Имя переменной и правила его формирования. Команды для переменных - *поставить...в, изменить...на, показать переменную, спрятать переменную*. Удаление переменных. Создание счетчиков с помощью переменных.

События. Оранжевый ящик – переменные.

Разработка сценария Scratch-историй с несколькими событиями.

Списки.

Списки. Создание списков и необходимость их использования в проектах Scratch. Команды работы со списками – *добавить...к, удалить...из, поставить...в...из, заменить элемент...в...на, элемент...из, длина списка*.

Списки.

Создание программы-тесты по принципу сравнения данных из нескольких списков.

Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.

Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных. Понятие сенсора. Правила применения и область действия команд *касается, касается цвета и цвет.касается*. Функционал команды *спросить...и ждать*. Сенсоры *мышка по x, мышка по y, мышка нажата?*, *кла-*

виша...нажата?, расстояние до, перезапустить таймер. Сенсоры, значение которых можно выводить на экран – ответ, таймер, громкость, громко?, ...значение сенсора и сенсор.... Необходимость ввода данных для их обработки в программе. Ввод данных с помощью команды *спросить*. Вывод конечного результата обработки с помощью команд *говорить* и *сказать*.

Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.

Создание программы для обработки данных пользователя с выводом на экран конечного результата.

Последовательность и параллельность выполнения скриптов.

Последовательность и параллельность выполнения скриптов. Последовательные и параллельные потоки в программах Scratch. Одновременная и попеременная работа нескольких исполнителей.

Последовательность и параллельность выполнения скриптов.

Создание Scratch-историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей.

Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.

Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями. Взаимодействие спрайтов с неподвижными объектами с помощью команд *касается* и *касается цвета*. Взаимодействие спрайтов с помощью команд *передать* и *когда я получу*. Использование сообщений для создания событий.

Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.

Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов.

Виды компьютерных игр. Использование программы Scratch для создания мини-игр.

Компьютерные игры – вред или польза. Виды компьютерных игр. Этапы разработки игр программистами.

Алгоритмическая разработка листинга программы для создания игры.

Алгоритмическая разработка проекта, запись на естественном языке событий и точек взаимодействия героев будущей игры. Логика создания персонажей для игры.

Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов

Перевод алгоритма, написанного на естественном языке, в коды Scratch. Разработка и создание основных спрайтов и их костюмов для будущей игры.

Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов

Разработка скриптов для спрайтов и объектов.

Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.

Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов. Установка связей между спрайтами.

Переход из одной сцены в другую.

Переход из одной сцены в другую. Односторонний (без возможности вернуться назад) переход из одного пространства в другое.

Создание интерфейса игры.

Интерфейс, Элементы интерфейса. Основные принципы дизайна интерфейса. Обратная связь. Необходимые элементы меню.

3. Итоговая работа (2 часа)

Выполнение творческой работы в среде Scratch (разработка Scratch-проекта).

Выполнение индивидуальной и (или) групповой творческой работы (разработка Scratch-проекта) на произвольную или заданную тематику. Выполнение творческой работы осуществляется на основе многоуровневого задания. Уровень исполнения выбирается обучающимися самостоятельно.

Тестирование и отладка творческой работы (Scratch-проекта) в среде Scratch.

Тестирование и отладка индивидуальных и (или) групповых творческих проектов в среде Scratch.

Защита творческой работы (Scratch-проекта).

Представление индивидуальных и (или) групповых творческих работ (Scratch-проектов).

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Первый модуль «Юный информатик»

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1. Средства информатизации ИКТ (7 ч)					
1.1	Введение. Техника безопасности и организация рабочего места	Инструктивная лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Видеоролик 4. Презентация	Устный опрос
1.2	Технические средства информатизации	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Клавиатурный тренажер	Устный опрос Результат выполненных заданий
1.3	Программные средства информатизации. Операционные системы	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Программное обеспечение ПК 5. Раздаточный материал	Устный опрос Результат выполненных заданий
1.4	Операции с файлами и папками	Практическое	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ОС Windows 5. Раздаточный материал	Устный опрос Результат выполнения заданий
1.5	Компьютерные сети. Сервисы сети Интернет	Практическое	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Браузер 5. Раздаточный материал	Устный опрос Результат выполненных заданий

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1.6	Электронная почта	Практическое	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Браузер 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
1.7	Облачное хранилище данных	Практическое	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Браузер 4. Электронная почта 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
2. Технологии работы с графической информацией (9 ч)					
2.1	Графический редактор и его возможности	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Графический редактор 5. Раздаточный материал	Устный опрос Результат выполненных заданий
2.2	Создание и редактирование графического изображения средствами графического редактора	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Графический редактор 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
2.3	Онлайн-сервисы для работы с графической информацией	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервис для создания графических изображений 4. Раздаточный материал	Устный опрос Результат выполненных заданий
2.4	Создание графического изображения средствами онлайн-сервиса	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервис для создания графических изображений 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
2.5	Онлайн-сервисы для создания графического коллажа	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервис для создания графического коллажа 4. Раздаточный материал	Устный опрос Результат выполненных заданий
2.6	Создание графического коллажа средствами онлайн-сервиса	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервис для создания графического коллажа 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
2.7	Онлайн-сервисы для создания анимированного изображения	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервис для создания анимированного изображения 4. Раздаточный материал	Устный опрос Результат выполненных заданий
2.8	Создание анимированного изображения средствами онлайн-сервиса	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервис для создания анимированного изображения 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
2.9	Творческая работа по созданию графических изображений	Практикум	Проблемного изложения, эвристический, рефлексия, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Графический редактор, онлайн-сервисы для работы с графическими изображениями	Коллективный анализ творческих работ
3. Технологии работы с текстовой информацией (8 ч)					
3.1	Текстовый процессор и его возможности	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Раздаточный материал 5. Текстовый процессор	Устный опрос Результат выполненных заданий

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
3.2	Создание и редактирование текста средствами текстового процессора	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Тестовый процессор 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
3.3	Форматирование символов, абзацев, страниц	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Тестовый процессор 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
3.4	Работа со списками и таблицами	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Тестовый процессор 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
3.5	Вставка и редактирование объектов	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Тестовый процессор 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
3.6	Творческая работа по созданию и оформлению текстового документа.	Практикум	Проблемного изложения, эвристический, рефлексия, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Текстовый процессор	Коллективный анализ творческих работ
4. Технологии создания презентаций (7 ч)					
4.1	Презентационный процессор и его возможности	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Раздаточный материал 5. Презентационный процессор	Устный опрос Результат выполненных заданий
4.2	Создание и редактирование презентации средствами презентационного процессора	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентационный процессор 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
4.3	Вставка объектов, настройка показа презентации	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентационный процессор 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
4.4	Создание анимации с помощью презентационного процессора	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентационный процессор 4. Интернет 5. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
4.5	Онлайн-сервисы для создания презентации	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервис для создания презентации 4. Раздаточный материал	Устный опрос Результат выполненных заданий
4.6	Создание презентации средствами онлайн-сервиса	Практикум	Репродуктивный, проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервис для работы с презентациями 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ практических работ
4.7	Творческая работа по созданию презентации	Практикум	Проблемного изложения, эвристический, рефлексия, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервисы для работы с презентациями, презентационный процессор 4. Раздаточный материал	Коллективный анализ творческих работ
5. Технологии работы с числовой информацией (3 ч)					
5.1	Способы обработки числовой информации. Вычисления с помощью программы Калькулятор	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Раздаточный материал 5. ПО Калькулятор	Устный опрос Результат выполненных заданий

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
5.2	Табличный процессор и его возможности	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический, эвристический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Раздаточный материал 5. Табличный процессор	Устный опрос Результат выполненных заданий
5.3	Выполнение расчетов посредством табличного процессора	Практикум	Проблемного изложения, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Раздаточный материал 5. Табличный процессор	Коллективный анализ практических работ
6. Итоговая работа (2 ч)					
6.1	Создание творческих работ	Творческая работа	Исследовательский, практический, рефлексия	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервисы для обработки информации 4. ПО для обработки информации	Самостоятельная работа Наблюдение Коллективный анализ творческих работ
6.2	Создание творческих работ	Творческая работа	Исследовательский, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Онлайн-сервисы для обработки информации 4. ПО для обработки информации	Самостоятельная работа Наблюдение Защита творческой работы

Второй модуль «Мой друг Компьютер»

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1. Алгоритмы и исполнители алгоритмов (5 ч)					
2.1	Алгоритмы	Лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	1. Компьютер 2. Проектор 3. Презентация 4. Видеоролик	Устный опрос
2.2	Исполнители алгоритмов	Лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	1. Компьютер 2. Проектор 3. Презентация 4. Видеоролик	Устный опрос
2.3	Линейные алгоритмы	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Интернет	Устный опрос. Результат выполненных заданий
2.4	Разветвляющиеся алгоритмы	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютер 2. Проектор 3. Презентация 4. Интернет	Устный опрос. Результат выполненных заданий
2.5	Циклические алгоритмы	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. Интернет	Устный опрос. Результат выполненных заданий
3. Визуальный язык программирования Scratch (29 ч)					

3.1	Введение. Знакомство с интерфейсом программы Scratch	Вводное занятие	Объяснительно- ³⁵ иллюстративный, репродуктивный	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Видеоролик	Устный опрос
3.2	Сцена. Редактирование фона. Импорт фона из файла, Интернета	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Браузер 5. Файлы для добавления фона	Устный опрос. Результат выполненных заданий
3.3	Понятие спрайта. Добавление новых спрайтов	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Браузер 5. Файлы для добавления спрайтов	Устный опрос. Результат выполненных заданий
3.4	Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик - команды рисования	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.5	Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик - команды рисования	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.6	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.7	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий

3.8	Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков	Комбинированное	Объяснительно- ³⁶ иллюстративный, ре- продуктивный, прак- тический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
-----	---	-----------------	--	--	-------------------------------

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
3.9	Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.10	Использование в программах условных операторов	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.11	Использование в программах условных операторов	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.12	Использование в программах циклических операторов	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.13	Использование в программах циклических операторов	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.14	Зеленый ящик – операторы. Использование логических и арифметических блоков вместе с блоками управления.	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
3.15	Зеленый ящик – операторы. Использование логических и арифметических блоков вместе с блоками управления.	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.16	События. Оранжевый ящик – переменные.	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.17	События. Оранжевый ящик - переменные	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.18	Списки	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.19	Списки	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.20	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
3.21	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.22	Последовательность и параллельность выполнения скриптов	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.23	Последовательность и параллельность выполнения скриптов	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.24	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.25	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.26	Виды компьютерных игр. Использование программы Scratch для создания мини-игр	Инструктивная лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный, Репродуктивный, проблемного изложения	1. Компьютер 2. Проектор 3. Презентация	Устный опрос

№	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
3.27	Алгоритмическая разработка листинга программы для создания игры	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.28	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов	Комбинированное	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. Презентация 4. ПО «Scratch» 5. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий
3.29	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов	Практикум	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, практический	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Результат выполненных заданий

4. Итоговое работа (2 ч.)

4.1	Выполнение творческой работы в среде Scratch (разработка Scratch-проекта)	Творческая работа	Проблемного изложения, исследовательский, практический, рефлексия	1. Компьютеры 2. Про(ектор 3. ПО «Scratch» 4. Раздаточный материал	Самостоятельная работа Наблюдение Коллективный анализ творческих работ
4.2	Тестирование и отладка творческой работы (Scratch-проекта) в среде Scratch	Творческая работа	Исследовательский, практический, рефлексия	1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch»	Самостоятельная работа Наблюдение Коллективный анализ творческих работ
	Защита творческой работы (Scratch-проекта)	Защита проекта		1. Компьютеры 2. Проектор 3. ПО «Scratch»	Презентация творческой работы (Scratch-проекта)

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Для педагога:

1. Борович П.С., Бутко Е.Ю., Среда программирования Scratch. Учебное пособие, - 2011.
2. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Ефимова О., Моисеева М., Шафрин Ю. Практикум по компьютерной технологии. Упражнения, примеры и задачи. Методическое пособие к книге Ю.Шафрина «Основы компьютерной технологии». М.:1998, 560 с.
4. Залогова Л., Плаксин М., Русаков С. и др. Информатика. Задачник практикум в 2 томах под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 2. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2006. – 280 с.
5. Залогова Л., Плаксин М., Русаков С. и др. Информатика. Задачник практикум в 2 томах под редакцией Семакина И.Г., Хеннера Е.К.: Том 1. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2006. – 304 с.
6. Методические материалы, тренажеры для изучения алгоритмизации
<http://часкода.рф>
7. Онлайн-сервис для редактирования графических изображений <https://pixlr.com/>
8. Онлайн-сервис для создания анимированного изображения <http://blingee.com/>
9. Онлайн-сервис для создания презентации <http://prezi.com/>
10. Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь 5-6 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
11. Практикум Скретч <http://scratch.uvk6.info/>
12. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно- методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009.
13. Сайт сообщества Scratch <http://scratch.mit.edu/>
14. Творческая мастерская Скретч <http://www.nachalka.com/scratch/>
15. Тренажер «Составитель алгоритмов» <http://sgt-portal.ks.ua/ru/en/informatika-6class/546-5-1-algoritmy>

Для обучающихся:

1. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Онлайн-сервис для редактирования графических изображений <https://pixlr.com/>
3. Онлайн-сервис для создания анимированного изображения <http://blingee.com/>
4. Онлайн-сервис для создания презентации <http://prezi.com/>
5. Практикум Скретч <http://scratch.uvk6.info/>
6. Сайт сообщества Scratch <http://scratch.mit.edu/>
7. Творческая мастерская Скретч <http://www.nachalka.com/scratch/>
8. Тренажеры для изучения алгоритмизации <http://часкода.рф>

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

Модуль 1 «Юный информатик» (1-й год обучения)

Месяцы обучения	Недели обучения	Даты обучения	Форма промежуточной аттестации	Форма итоговой аттестации	Каникулярный период	Занятия, не предусмотренные расписанием
Сентябрь	1.	12.09				
	2.	19.09				
	3.	26.09				
Октябрь	4.	03.10				
	5.	10.10				
	6.	17.10				
	7.	24.10				
	8.	31.10				
Ноябрь	9.	07.11			03.11.2019 – 07.11.2019	
	10.	14.11				
	11.	21.11				
	12.	28.11				
Декабрь	13.	05.12				
	14.	12.12				
	15.	19.12	Творческая работа №1			
	16.	26.12				
Январь	17.	09.01			30.12.2019 - 08.01.2020	
	18.	16.01				
	19.	23.01				
	20.	30.01				
Февраль	21.	06.02				
	22.	13.02				
	23.	20.02				
	24.	27.02				
Март	25.	05.03				

Месяцы обучения	Недели обучения	Даты обучения	Форма промежуточной аттестации ⁴⁸	Форма итоговой аттестации	Каникулярный период	Занятия, не предусмотренных расписанием
	25					
	26					
	27					
Апрель	28					
	29					
	30					
	31					
Май	32				29.04.2019 – 01.05.2019	
	33				09.05.2019	
	34		Творческая работа №2			

Количество учебных недель: 36 недель.

Каникулы 20 календарных дней, из них осенние - 4 календарных дня, зимние - 10 календарных дней, весенние - 6 календарных дней.

**ЛИСТ КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
при переходе на второй модуль «Мой друг Компьютер»**

ФИО обучающегося _____

№	Раздел, тема	Оценка
1	Средства информатизации ИКТ	
1.1	Технические и программные средства ИКТ	
1.2	Операции с файлами и папками в операционной системе Windows	
1.3	Компьютерные сети. Сервисы сети Интернет	
2	Технологии работы с графической информацией	
2.1	Создание и редактирование графического изображения средствами графического редактора	
2.2	Создание графического изображения средствами онлайн-сервиса	
2.3	Создание графического коллажа средствами онлайн-сервиса	
2.4	Создание анимированного изображения средствами онлайн-сервиса	
3	Технологии работы с текстовой информацией	
3.1	Создание, редактирование, форматирование текста средствами текстового процессора	
3.2	Работа со списками, таблицами, графическими и другими объектами	
4	Технологии создания презентаций	
4.1	Создание и редактирование презентации средствами презентационного процессора	
4.2	Создание анимации с помощью презентационного процессора	
4.3	Создание презентации средствами онлайн-сервиса	
5	Технологии работы с числовой информацией	
5.1	Выполнение расчетов посредством табличного процессора	
Итого		

Критерии контроля включают в себя оценку
по 5-бальной системе за каждый пункт

Оценка «5»- обладает знаниями в полной мере;

Оценка «4»- обладает знаниями достаточно;

Оценка «3»- обладает знаниями недостаточно;

Оценка «2»- не владеет знаниями.

Определяется прохождение на второй модуль обучения по суммарному количеству набранных баллов.

Порог прохождения от 52 до 65 баллов при оценке каждой темы не ниже 4 баллов.

**ПРИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
обучающихся в 2018–2019 учебном году
по общеразвивающей программе «Компьютерные технологии»**

Процедура оценивания качества выполнения работ для промежуточной аттестации:

Баллы	Требования к выполнению задания
2	Тема раскрыта полностью.
2	Творческий подход и оригинальность оформления.
2	Работа выполнена с соблюдением технологий.
1	Использованы дополнительные технологии для создания исходного материала (графический редактор, группированная композиция из графических примитивов текстового процессора и прочие)
1	Отсутствует переизбыток информации.
1	Работа оформлена аккуратно.
1	Соблюдена культура речи, термины и понятия используются грамотно.
1	Отсутствует плагиат (использование работ одноклассников полностью или частично).
1	Самостоятельно осуществлен поиск и использование информации.
1	Полностью самостоятельно выполнено оформление работы.
1	Результат сохранен в виде файла.
1	Презентация работы (уровень владения материалом)
1	Культура выступления (речь, дикция, чёткость)
Максимальное количество баллов: 16	

Критерии оценивания:

Оценка	Количество баллов
5	13-16
4	10-12
3	7-9
2	0-6

Промежуточная аттестация №1 дополнительной общеразвивающей программы «Компьютерные технологии», модуль «Юный информатик».

Выполнение работы базового уровня: индивидуально.

Выполнение работы повышенного уровня: индивидуально или в группе.

Многоуровневое задание (по выбору):

Уровень	Задание	Этапы выполнения работы
Базовый	Создать графический коллаж на тему «...». Сохранить коллаж в виде файла на диске.	1 этап 1. Продумать состав композиционных составляющих графического коллажа. 2. Подобрать материал (элементы композиции) по теме творческой работы. В качестве источника для поиска материала возможно использование сети Интернет. Допускается использование текстовой информации, графических рисунков из файлов, созданных с помощью графического редактора, личных рисунков и фотографий. 2 этап 1. Создать графический коллаж средствами онлайн-сервисов, используя подготовленный материал. 2. Сохранить коллаж на диске в виде файла. В имени файла указать фамилию исполнителя.
Повышенный	Создать анимированное графическое изображение на тему «...». Сохранить изображение в виде файла на диске.	1 этап 1. Продумать состав композиционных составляющих графического изображения. 3. Подобрать материал (элементы композиции) по теме творческой работы. В качестве источника для поиска материала возможно использование сети Интернет. Допускается использование текстовой информации, графических рисунков из файлов, созданных с помощью графического редактора, личных рисунков и фотографий. 2 этап 1. Создать графическую композицию средствами онлайн-сервисов, используя подготовленный материал. 2. Применить эффекты анимации. 3. Сохранить анимированное изображение на диске в виде файла. В имени файла указать фамилию исполнителя.

Промежуточная аттестация №2 дополнительной общеразвивающей программы «Компьютерные технологии», модуль «Юный информатик».

Выполнение работы базового уровня: индивидуально.

Выполнение работы повышенного уровня: индивидуально или в группе.

Многоуровневое задание (по выбору):

Уровень	Задание	Этапы выполнения работы
Базовый	Создать текстовый документ на тему «...», содержащий текстовое и графическое оформление. Сохранить текстовый документ на диске в виде файла.	1 этап 1. Продумать состав композиционных составляющих документа. 2. Подобрать материал по теме творческой работы. В качестве источника для поиска материала возможно использование сети Интернет. Допускается использование текстовой информации, графических рисунков из файлов, созданных из графических примитивов или с помощью графического редактора, а также иных объектов текстового процессора. 2 этап 1. Создать текстовый документ средствами текстового процессора, используя заготовленный материал. 2. Сохранить текстовый документ на диске в виде файла. В имени файла указать фамилию исполнителя.
Повышенный	Создать анимированную презентацию на тему «...». Сохранить презентацию на диске в виде файла.	1 этап 1. Продумать состав композиционных составляющих презентации. 2. Подобрать материал по теме творческой работы. В качестве источника для поиска материала возможно использование сети Интернет. Допускается использование текстовой информации, графических рисунков из файлов, созданных из графических примитивов или с помощью графического редактора, а также иных объектов презентационного процессора. 2 этап 1. Создать презентацию средствами презентационного процессора: 1 титульный слайд должен содержать заголовков «Наш дом - Россия», данные исполнителя. 2-6 слайды оформить текстовой и графической информацией, используя заготовленный материал. 2. Анимировать элементы презентации. 3. Сохранить презентацию в виде файла на диске. В имени файла указать фамилию исполнителя.

Промежуточная аттестация №1 по курсу дополнительной общеразвивающей программы «Компьютерные технологии», модуль «Мой друг Компьютер».

Выполнение работы базового уровня: индивидуально.

Выполнение работы повышенного уровня: индивидуально или в группе.

Многоуровневое задание (по выбору):

Уровень	Задание	Этапы выполнения работы
Базовый	<p>Выполнить визуализацию данных на тему «...», используя по выбору в виде ленты времени / интеллект-карты.</p> <p>Сохранить ленту времени в облачном хранилище / интеллект-карту в виде файла на диске.</p>	<p>1 этап</p> <p>1. Продумать состав композиционных составляющих ленты времени / интеллект-карты.</p> <p>2. Подобрать материал по теме творческой работы.</p> <p>В качестве источника для поиска материала возможно использование сети Интернет. Допускается использование текстовой информации, графических рисунков из файлов, созданных из графических примитивов или с помощью графического редактора, а также иных объектов онлайн-сервисов.</p> <p>2 этап</p> <p>1. Создать ленту времени / интеллект-карту средствами онлайн-сервисов, используя заготовленный материал.</p> <p>2. Результат сохранить: ленту времени в облачном хранилище / интеллект-карту в виде файла на диске. В имени файла указать фамилию исполнителя.</p>
Повышенный	<p>Выполнить визуализацию данных на тему «...» по выбору в виде инфографики / виртуальной доски.</p> <p>Сохранить инфографику в виде файла на диске / виртуальную доску в облачном хранилище.</p>	<p>1 этап</p> <p>1. Продумать состав композиционных составляющих инфографики / виртуальной доски.</p> <p>2. Подобрать материал по теме творческой работы.</p> <p>В качестве источника для поиска материала возможно использование сети Интернет. Допускается использование текстовой информации, графических рисунков из файлов, созданных из графических примитивов или с помощью графического редактора, а также иных объектов онлайн-сервисов.</p> <p>2 этап</p> <p>1. Создать инфографику / виртуальную доску средствами онлайн-сервисов, используя заготовленный материал.</p> <p>2. Результат сохранить: инфографику в виде файла на диске / виртуальную доску в облачном хранилище. В имени файла указать фамилию исполнителя.</p>

**ПРИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
обучающихся в 2019–2020 учебном году
по дополнительной общеразвивающей программе
«Компьютерные технологии»**

Процедура оценивания качества выполнения работы для итоговой аттестации:

Баллы	Требования к выполнению задания
2	Задание выполнено полностью, продемонстрирован результат.
2	Творческий подход и оригинальность оформления.
1	Использование 1 героя с соблюдением технологий.
1	Использование 2 и более героев с соблюдением технологий.
1	Смена фона с соблюдением технологий.
1	Взаимодействие героев с соблюдением технологий.
1	В программе отсутствуют синтаксические ошибки.
1	В программе отсутствуют семантические ошибки.
1	Соблюдена культура речи в репликах героев.
1	Отсутствует плагиат (использование работ одноклассников полностью или частично).
1	Обучающийся / группа работала(ла) полностью самостоятельно.
1	Программа сохранена в виде файла.
Максимальное количество баллов: 14	

Критерии оценивания:

Оценка	Количество баллов
5	12-14
4	9-11
3	6-8
2	0-5

Итоговая аттестация дополнительной общеразвивающей программы «Компьютерные технологии», модуль «Мой друг Компьютер».

Выполнение работы базового уровня: индивидуально.

Выполнение работы повышенного уровня: индивидуально или в группе.

Многоуровневое задание (по выбору):

Уровень	Задание	Примерные этапы создания программы
Базовый	В среде программирования Scratch создать приключенческую игру (Scratch-проект), где главный герой перемещается из одного пространство в другое. Управление героем осуществляется с помощью стрелок (←, →, ↑, ↓). Число пространств (костюмов для фона) не ограничено. Сохранить игру на диске в виде файла.	<p>Этап 1: движение героя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В качестве главного героя взять кошку. 2. Уменьшить размер героя до 30 %. 3. Кошка управляется клавишами - вниз, вверх, вправо и влево. 4. Если клавиша стрелка вверх, то повернуться вверх пройти 5 шагов и установить значение переменной 0. Все остальные нажатия – вправо, влево и вниз – отрабатываются точно так же. 5. Как только кошка касается экрана, она посылает сигнал – передать «Change place». <p>Этап 2: смена фона.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для смены фона импортировать не менее 5 костюмов. 2. Среда вокруг кошки должна помнить откуда идет она и куда должна попадать при соприкосновении с границей экрана. 3. Среда анализирует положение (направление) кошки и костюм фона, на котором она находится. В зависимости от того, куда смотрит кошка, и из какой пространства она пришла, меняется костюм фона под кошкой. <p>Этап 3: сохранение игры в виде файла на диске.</p>
Повышенный	Выполняется на основе базового задания. Добавить одного или двух героев, которые двигаются по направлению к главному герою (догоняют его). Если добавленные герои коснутся главного героя, то все останавливаются - игра проиграна. Сохранить изменения в игре на диске в виде файла.	<p>Этап 4: добавление героев.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Импортировать одного-двух героев (например, двух злобных демонов). <p>Этап 5: взаимодействие героев.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каждый из героев постоянно поворачивается в сторону кошки и двигается к ней. 2. Если один из героев касается другого, то второй герой замирает. 3. Если любой из героев коснется кошки, то все останавливаются - игра проиграна. <p>Этап 6: сохранение игры в виде файла на диске.</p>