

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №2
с углублённым изучением отдельных предметов»
143968, Московская обл., г. Реутов, Победы, д. 32; т/ф: 8(495) 528-03-73;
school2reut@mail.ru

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1

«30» 08 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ № 2»
 Н.Е. Головина/

Приказ № 1452
от «30» 08 2018 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Интерактивные истории в программной среде Scratch»
(базовый уровень)**

Возраст обучающихся: 10- 13лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:
Третьяков
Владимир Иванович,
педагог
дополнительного образования

Московская область, г.о. Реутов

2018-2019 уч.год

1. Пояснительная записка

1.1. *Направленность программы*

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об образовании в Российской Федерации" (ст.3), а именно необходимостью создания условий для свободного развития личности обучающихся и воспитания взаимоуважения.

Рабочая программа курса «Интерактивные истории в программной среде Scratch» составлена на основе и в полном соответствии с программой дополнительного образования «Программа внеурочной деятельности модуля «Время Scratch» (в рамках программы УМКИ – Управляемый Машинный Конструктор Инженерный). Авторы программы: Воронина Вероника Вадимовна, педагог МБОУ СШ №7 г. Павлово, Воронин Игорь Вадимович, начальник отдела информационных технологий Института Проблем Лазерных Информационных технологий Российской Академии Наук. Программа представлена на сайте:

http://vinforika.ru/docs/2016_Scratch_nach_vneuroch_program.pdf

Программа «Время Scratch» направлена на удовлетворение потребностей учащихся в интеллектуальном совершенствовании, учитывает индивидуальные особенности детей, обеспечивает поддержку каждого ребенка, его интеллектуальное, творческое, эстетическое развитие с использованием новейших достижений современной науки.

1.2 *Актуальность программы*

На современном этапе экономического и социального развития общества содержание образования должно быть ориентировано на: формирование у подрастающего поколения адекватной современному уровню знаний картины мира; обеспечение самоопределения и создание условий для самореализации личности; формирование человека, интегрированного в современное общество и нацеленного на

совершенствование этого общества. Робототехника может стать одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий, программирования и технического творчества. Программная среда позволяет эффективно начать знакомство с алгоритмизацией, изучая основы программирования, осваивая основы робототехники.

Традиционные языки программирования, достаточно сложны для изучения в классах универсального профиля и для детей младшего возраста. Scratch – новая среда программирования, которая позволяет детям программным путем создавать собственные интерактивные истории и игры, мультфильмы и другие произведения.

1.3 Цель программы - формирование алгоритмического и структурного мышления учащихся, познавательных, интеллектуальных и творческих способностей

1.4 Задачи программы

формирование общей культуры, личностное и интеллектуальное развитие, развитие творческих способностей учащихся;

обеспечение планируемых результатов по освоению выпускником целевых установок, приобретению знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося младшего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития;

становление и развитие личности в ее индивидуальности, самобытности,

уникальности и неповторимости;

обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования;

выявление и развитие способностей обучающихся, использование в образовательной деятельности современных образовательных технологий деятельностного типа;

предоставление обучающимся возможности для эффективной самостоятельной работы;

развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов и сформированных универсальных учебных действий;

формирование способности придавать экологическую направленность собственной деятельности, проекту;

демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

1.5 Отличительные особенности программы

Процесс программирования представляет увлекательную игру, тем не менее, ученики получают навыки объектного взаимодействия, событийных механизмов, возможность создания собственных программных событий. Освоив работу в среде Scratch, ученик намного быстрее сможет адаптироваться в будущем к другим, более серьезным языкам программирования.

Внедрение в учебный процесс работы со средой Scratch позволяет решить ряд задач: повышение мотивации школьников – дети воспринимают программирование как игру, а не как тяжкий труд по отладке программ; изучение настоящего языка программирования, после освоения работы в среде Scratch, будет идти намного быстрее и эффективнее; создание мотивации к созидательной деятельности во внешкольной обстановке – бесплатно распространяемый Scratch, может устанавливаться на домашние компьютеры учеников; реализация возможности подобрать задачу по силам и интересам самому слабому ученику

1.6 Адресат программы

Учащиеся 10-12 лет, ученики МБОУ «СОШ №2» г.о. Реутов

1.7 Объём и срок освоения программы

Объём – 34 часа, срок освоения – 1 год

1.8 Форма обучения

Применяется очная форма обучения в соответствии с Законом № 273-ФЗ, гл.2, ст. 17, п. 2 [8] .

1.9 Особенности организации образовательного процесса

Основу творческой группы в «Студии технического моделирования и конструирования» составляет постоянная группа учеников разного возраста. После выбора темы проекта учащиеся работают индивидуально, в парах или в группах, консультируясь с учителем по мере необходимости. Занятия строятся таким образом, что вновь прибывшие ученики или ученики, пропустившие несколько занятий, могут включиться в работу на любом этапе. Предусмотрены различные по сложности дифференцированные задания.

В качестве основной формы организации учебных занятий используются теоретические и практические занятия с учащимися. Роль учителя состоит в организации деятельности студии, в постановке задачи, в объяснении нового материала и консультировании учащихся в процессе выполнения ими практической работы.

Кроме простоты освоения и ориентированности на графику

Scratch дает возможность совместной работы и совместного обучения в сетевом сообществе. Созданные самостоятельно программы можно загрузить на сайт, откуда же скачать программы, созданные другими участниками сообщества и смотреть, изучать, модифицировать.

1.10 Режим, периодичность и продолжительность занятий

Режим работы соответствует требованиям СанПиН (2.4.4.3172-14 от 04.07.2014г. №41) [7].

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу с физкультминуткой, гимнастикой для глаз при работе на компьютере. Продолжительность занятий: 45 минут.

В неделю – 1 часа, в год – 34 часа. 34 учебные недели с учётом каникул, праздничных дней.

1.11 Планируемые результаты

а) Знания и умения

Развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации:

развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей,

готовности к преодолению трудностей, жизненного оптимизма.

б) Компетенции и личностные качества

В результате работы обучающихся по курсу «Время Scratch» в рамках внеурочной деятельности будет обеспечено:

развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

формирование ИКТ-компетентности обучающихся;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

знакомство с проектной деятельностью на основе создания индивидуальных и коллективных проектов в среде Scratch

с) Личностные результаты - это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности
В результате освоения программы у обучающихся будут сформированы

личностные регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия, как основа умения учиться.

В сфере личностных универсальных учебных действий будут сформированы:

внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы. Обучающиеся получают первоначальный опыт организации собственной творческой практической деятельности на основе сформированных регулятивных универсальных учебных действий: целеполагания и планирования предстоящего практического действия, прогнозирования, отбора оптимальных способов деятельности, осуществления контроля и коррекции результатов действий;

научатся искать, отбирать, преобразовывать необходимую печатную и электронную информацию.

В сфере регулятивных универсальных учебных действий обучающиеся овладеют всеми типами учебных действий, направленными на организацию своей работы:

способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

В сфере познавательных универсальных учебных действий обучающиеся овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, смогут научиться реализовывать собственный творческий потенциал, применяя полученные знания и представления для выполнения учебных и художественно-практических задач, действовать самостоятельно при разрешении проблемно-творческих ситуаций в повседневной жизни.

В сфере коммуникативных универсальных учебных действий обучающиеся приобретут умения учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с

учителем и товарищами, отображать предметное содержание и условия деятельности, адекватно использовать коммуникативные, прежде средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения.

d) Метапредметные результаты освоенные обучающимися способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при освоении внеурочного курса «Время Scratch»:

владение общепредметными понятиями «техническое устройство», «объект», «модель», «алгоритм», «исполнитель», «робот» и др.;

владение умениями соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

умения сравнивать и обобщать информацию, распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;

получение навыков планирования несложных исследований, сбора и представления полученной информации;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

дальнейшее развитие читательской компетенции: смысловое чтение как средство образования и самообразования, подготовки к трудовой и социальной деятельности;

владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственную, трехмерную или знаково-символическую модель;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с разнообразными видами информации; навыки создания личного информационного пространства;

фиксация изображений и звуков;

создание графических объектов и текстовых сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

е) Предметные результаты освоения программы курса с учётом общих требований Федерального Государственного Стандарта, должны обеспечивать:

осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;

формированию целостного представления о техносфере;

уяснению социальных и экологических последствий развития технологий;

овладению методами проектной деятельности, решения творческих задач,

моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

умению применять ИКТ-технологии в современном производстве;
формированию представлений о мире профессий, связанных с современными технологиями, их востребованности на рынке труда.

Выпускники научатся использовать приобретенные знания и умения для творческой самореализации;

познакомятся с возможностями использования в творчестве ИКТ-средств;

сотрудничать со взрослыми и сверстниками, вести диалог, участвовать в обсуждении значимых для человека явлений;

решение конструкторских, художественно-конструкторских и технологических задач заложит развитие основ творческой деятельности, пространственного и абстрактного воображения, эстетических представлений, формирования внутреннего плана действий;

в результате выполнения коллективных и групповых творческих работ, а также элементарных доступных проектов, получают первоначальный опыт использования сформированных коммуникативных универсальных учебных действий в целях осуществления совместной продуктивной деятельности: распределение общего объема работы, приобретение навыков сотрудничества и взаимопомощи, доброжелательного и уважительного общения;

овладеют начальными формами познавательных универсальных учебных действий - исследовательскими и логическими: наблюдения, сравнения, анализа, классификации, обобщения;

ознакомятся с персональным компьютером как техническим средством, приобретут первоначальный опыт работы с простыми информационными

объектами: текстом, изображением, аудиообъектами; овладеют приемами поиска и использования информации, научатся работать с доступными электронными ресурсами;

Выпускники получают возможность научиться реализовывать творческий потенциал, собственные творческие замыслы в различных видах

деятельности, пользоваться средствами средствами ИКТ в собственной художественнотворческой деятельности;
моделировать новые формы, различные ситуации путем трансформации известного, создавать новые образы и модели и компьютерной графики;
создавать собственные информационные модели в среде программирования Scratch.

1.12 Формы аттестации

Текущий контроль осуществляется периодически согласно учебному плану: выполнение открыток к праздникам, организация выставок, участие в фестивалях и конкурсах (представление выполненной работы)

1.13 Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Учитель регистрирует выполнение учащимися творческих практических работ. При наличии качественно выполненной, законченной работы выдаётся сертификат, диплом или грамота, которые фиксируются в Цифровом портфолио ИСКО.

1.14 Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Итоговый контроль осуществляется в форме защиты разработанных проектов. По итогам года проводится конференция, фестиваль. В качестве итоговой работы может быть представлена как групповая, так и индивидуальная работа.

1.15 Материально-техническое обеспечение

Помещение – классная комната, оборудованная под мастерскую для компьютерного моделирования, проектирования, прототипирования и робототехники: 11 компьютеров, локальная сеть с выходом в интернет; 1 компьютер, подключенный к 3-D принтеру; 2 3-D принтера; программное обеспечение для черчения на 11 компьютерах и для прототипирования на 1

компьютере; 30 учебных мест для лекционных занятий, программа *Scratch*, установленная на 11 компьютерах.

1.16 Информационное обеспечение

Телевизор, подключенный к учительскому компьютеру для вывода информации на аудиторию, сеть интернет по периметру на 11 компьютеров, аудиоколонки, 2 принтера для печати методического материала.

1.17 Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования.

2. Учебный план

| № п/п | Название раздела, темы | Всего часов | | | Формы аттестации, контроля |
|---|--|-------------|--------|----------|---|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| <i>Введение (1 час)</i> | | | | | |
| 1. | Техника безопасности при работе с компьютерной техникой | 1 | 1 | 0 | Устный опрос |
| <i>Основы алгоритмизации и программирования. (20 часов)</i> | | | | | |
| 2. | Понятия алгоритма и исполнителя алгоритмов. Допустимые действия исполнителя. Понятие достижимых целей исполнителя. | 6 | 2 | 4 | Выполнение работ в среде прогнрапрограммирования Scratch. |
| 3. | Непосредственное и программное управление исполнителем. | 8 | 3 | 5 | |
| 4. | Решение задач по разработке и выполнению в среде программирования Scratch. | 6 | 2 | 4 | |
| <i>Компьютерная графика. (5 часов)</i> | | | | | |
| 5. | Растровая графика | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение графических работ |
| 6. | Векторная графика | 3 | 0,5 | 2,5 | Выполнение графических работ в программе |
| <i>Основы моделирования (4 часа)</i> | | | | | |
| 7. | Понятие компьютерной модели задачи. | 2 | 1 | 1 | Выполнение работ в среде прогнрапрограммирования Scratch. |
| 8. | Понятие о | 2 | 1 | 1 | Выполнение |

| | | | | | |
|---|---|----|---|---|---|
| | компьютерном эксперименте. | | | | работ в среде програ ммирования Scratch. |
| <i>Коммуникативная деятельность в сообществе Scratch (3 часа)</i> | | | | | |
| 9 | Знакомство с Интернет-сообществом. | 3 | 1 | 2 | Среда Интернет |
| <i>Защита проекта (1 часа)</i> | | | | | |
| 15. | Презентация проектов Внесение информации в цифровое портфолио | 1 | 0 | 1 | Конферен-ция Работа учителя в ИСКО |
| Итого: | | 34 | | | |

3. Содержание изучаемого курса

1. Введение (1 ч.)

Содержание предмета. Организация труда и оборудование рабочего места. Правила безопасности труда. Выполнение комплексных проектов. Ознакомление с основными разделами программы обучения. Демонстрация проектных изделий, изготовленных учащимися 4 класса в предшествующие годы. Распределение общественных обязанностей между учащимися.

2. Основы алгоритмизации и программирования. (20 ч.).

Ключевые понятия

Понятия алгоритма и исполнителя алгоритмов. Допустимые действия исполнителя. Понятие достижимых целей исполнителя. Исполнитель Scratch как примеры формального исполнителя. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Понятие отладки программы. Основные алгоритмические конструкции: ветвления, циклы, вспомогательные алгоритмы, определяемые допустимые действия.

Цели и задачи раздела:

1. Формирование системного и логического мышления.
2. Изучение свойств основных алгоритмических конструкций (ветвлений, циклы и т. д.), правила их записи и особенности исполнения.

3. Знакомство с основными командами языка программирования Scratch, и правила оформления программ.

4. Развитие базовых пользовательских навыков работы на компьютере и освоение средств информационных технологий.

3. Компьютерная графика. (5 часов).

Ключевые понятия

Компьютерная графика, графический редактор, набор инструментов графического редактора, векторная и растровая графика, Инструменты создания простейших графических объектов, размер изображения, тип файла, градиент, цветовой баланс, преобразование фрагментов изображения.

Цели и задачи раздела:

1. Знакомство с возможностями графических редакторов.
2. Знакомство с интерфейсом графических редакторов и их основными объектами.
3. Научиться создавать изображения с помощью графического редактора.
4. Понять принципы растровой и векторной графики.
5. Освоить импорт графических файлов в среду Scratch.
6. Получить навыки анимации и создания интерактивной мультипликации в среде Scratch на основе изображений, созданных и отредактированных в графическом редакторе.

4. Основы моделирования (4 часа).

Ключевые понятия

Понятие модели объекта, процесса, явления. Понятие компьютерной модели задачи. Построение модели: выделение предположений, на которых будет основана модель (постановка задачи), определение исходных данных в задаче и результатов, установление соотношений, связывающих исходные данные и результаты. Проверка адекватности построенной модели. Понятие о компьютерном эксперименте.

Цели и задачи раздела:

1. Формирование основ системного и логического мышления.
2. Обучение технике построения компьютерной модели
3. Реализация компьютерного продукта в виде проекта и представление результатов творчества сообществу Scratch.
4. Изучение возможностей среды программирования в процессе познавательной деятельности при проведении самостоятельных экспериментов.

5. Коммуникативная деятельность в сообществе Scratch (3 часа)

Ключевые понятия

Интернет-сообщество, сайт, аккаунт, проект, студия, профиль

Цели и задачи раздела:

1. Знакомство с сообществом Scratch.
2. Участие в сетевой деятельности сообщества.
3. Размещение собственных программных продуктов на сайте сообщества,
4. Изучение и модификация работ участников сообщества.
5. Этика сетевого общения.
6. Освоение технологии Web2.0.

6. Защита проектов (1 ч.)

Итоговая работа: презентация собственной модели, выполненной с применением изученных правил построения детали. Примерные задания: интерьер комнаты, звездолёт, робот, посуда, детские игрушки.

4.Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

4.1 Методы обучения

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, проектный.

Методы воспитания: упражнение, стимулирование, мотивация.

4.2 Формы организации образовательного процесса. Категории обучающихся

Развивающие ситуации игрового и учебного типа. Программа дифференцированная, рассчитанная на детей, работающих с разной скоростью, адаптирована для детей с ОВЗ.

4.3 Формы организации учебного занятия

Объяснение материала, организация выставки работ, участие в конференции, защита проектов, практическое занятие, творческая мастерская, участие в фестивалях и семинарах.

4.4 Педагогические технологии

- a) Системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности (И. П. Волков, Г. С. Альтшуллер, И. П. Иванов)
- b) Компьютерные технологии (И.В. Роберт)
- c) Технология личностно-ориентированного развивающего обучения (И.С.Якиманская)
- d) Технология проектной деятельности (Дж. Дьюи)
- e) Объяснительно-иллюстративные технологии (в основе дидактические принципы Я.А. Коменский).

4.5 Алгоритм учебного занятия

Курс построен следующим образом: весь курс представляет серию «эпизодов», каждый из которых включает теоретическую часть: (инструментальные средства дистанционной платформы: лекции, книги, ссылки на веб-страницы, ресурсы в формате HTML5, форум); практическую часть, предусматривающую прикрепление файла задания или ссылки на проект, размещенный в личной галерее, в случае выполнения заданий в режиме on-line на сайте Scratch и контрольно-измерительной части, состоящей из вопросов в виде тестов по разобранному материалу.

4.6. Дидактические материалы

В состав учебно-методического комплекта внеурочного курса «Время Scratch» в рамках программы «Роботы УМКИ – Управляемый Машинный Конструктор Инженерный» В.В.Ворониной, И.В. Воронина входят:

1. авторская программа;
2. учебные пособия к каждому эпизоду;
3. электронные рабочие тетради для обучающихся;
4. электронные приложения к каждому разделу;
5. сайт дистанционной поддержки внеурочного курса

<http://umkidist.ru/course/view.php?id=19>

5. Список литературы и интернет - ресурсов

1. Федеральные законы «Об образовании», «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года
3. Концепция модернизации Российского образования на период до 2015 г.
4. Федеральная программа развития образования до 2015 г.
5. Национальный проект «Информатизация системы образования»
6. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт начального общего образования.
7. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования. Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения)
8. Примерная основная образовательная программа начального общего образования. [сост. Е.С.Савинов]. – М.: Просвещение, 2011. – 342с. - <http://fgosreestr.ru/>
9. Гетманова А.Д. Занимательная логика для школьников. Часть I. Москва. Владос. 1998

10. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бородин М.Н. *Методическое пособие для учителя к*
11. *Информатикаю УМКА для основной школы. Москва. Бином. Лаборатория знаний, 2013*
12. Горячев А.В., Суворова Н.И., Спиридонова Т.Ю., Лобачева Л.Л. *Информатика в играх и задачах. 6-й класс. Учебник-тетрадь, контрольные работы и тесты. - М.: «Баласс», 2005*
13. Горячев А.В. *Информатика (1-4 классы общеобразовательных учреждений). Москва, Просвещение. 2010.*
14. *Не счесть у робота профессий. — М.: Мир, 1987*
15. Патаракин Е.Д. *Совместное конструирование знаний и взаимная адаптация соавторов внутри гипертекста ВикиВики*
http://ifets.ieee.org/russian/depository/v9_i2/html/5.html
16. Патаракин Е. Д. *Сообщества обмена знаниями в открытой среде МедиаВики*
17. <http://www.it-education.ru/2008/reports/Patarakin.htm>

6. Календарный учебный график

См. Приложение 1

Приложение 1

Утверждаю:

Директор МБОУ «СОШ №2»

_____ Головина Н. Е.

« _____ » _____ 20 ____ г.

Календарный учебный график

Дополнительная общеобразовательная программа

«Интерактивные истории в программной среде Scratch» (базовый уровень)

| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|-------|----------|-------|--------------------------|-----------------------------------|--------------|---|------------------|-------------------|
| 1. | Сентябрь | 3-7 | 17.30-18.30 | Лекционное занятие. | 1 | Организационное занятие. Знакомство с платформой курса, регистрация на курсе, знакомство с оборудованием. Постановка целей работы. Инструктаж по технике безопасности. | Каб. №29а | Опрос |
| 2. | | 10-14 | 17.30-18.30 | Объяснение. Выполнение упражнений | 1 | Эпизод нулевой. О среде Scratch. Scratch – пространство свободы. О среде Scratch. Программнообеспечение | Каб. №29а | Опрос |
| 3. | | 17-21 | 17.30-18.30 | Практическая работа в парах | 1 | Эпизод первый. Знакомство со средой Scratch Базовые понятия для дальнейших шагов: Алгоритм. Исполнитель алгоритмов. Знакомство со средой Scratch: Интерфейс программы. Рабочее поле Ящики команд. Поле скриптов. Ящики команд: команды контроля, команды движения. Анимация движения объекта. | Каб. №29а | Выполнение работы |

| | | | | | | | | |
|-----|---------|-------|-------------|--|---|--|-----------|-------------------------------|
| 4. | | 24-28 | 17.30-18.30 | Объяснение. Практическая работа в парах | 1 | Эпизод второй. Базовые алгоритмы. 1. Графический редактор Scratch. 2. Движение по кругу. Изменение свойств и способов управления объектом. | Каб. №29а | Опрос |
| 5. | Октябрь | 1-5 | 17.30-18.30 | Объяснение. Практическая работа в парах | 1 | Система координат экрана. Позиционирование объекта. Создание простейших графических изображений на экране. | Каб. №29а | Опрос |
| 6. | | 15-19 | 17.30-18.30 | Повторение | 1 | Эпизод третий. Графический редактор Scratch. | Каб. №29а | Опрос |
| 7. | | 22-26 | 17.30-18.30 | Повторение | 1 | Анимация объекта. Редактирование костюма спрайта. | Каб. №29а | Опрос |
| 8. | | 29-3 | 17.30-18.30 | Самостоятельная работа | 1 | Работа со звуком | Каб. №29а | Опрос |
| 9. | Ноябрь | 5-9 | 17.30-18.30 | Анализ | 1 | Эпизод четвертый. Вспомогательные алгоритмы. Передача управления Экранная графика – передача управления | Каб. №29а | Опрос |
| 10. | | 12-16 | 17.30-18.30 | Анализ | 2 | Эпизод пятый. Интерактивное взаимодействие объектов. Создание процедур мультипликации в среде Скретч. Программирование взаимодействия объектов. | Каб. №29а | Опрос |
| 11. | | 26-30 | 17.30-18.30 | | | | | |
| 12. | Декабрь | 3-7 | 17.30-18.30 | Практическая работа в парах | 2 | Эпизод шестой. Переменная 1. Зачем нужна переменная. 2. Основные характеристики переменной. 3. Команды присваивания. 4. Операторы ввода-вывода | Каб. №29а | Проверочная работа Опрос |
| 13. | | 10-14 | 17.30-18.30 | Повторение. Практическая работа в парах | | | | |
| 14. | | 17-21 | 17.30-18.30 | | 2 | Эпизод седьмой. Программирование компьютерной игры 1. Ставим задачу 2. Настраиваем управление стрелками 3. Настраиваем анимацию 4. Добавляем и настраиваем другие объекты 5. Генератор случайных чисел 6. Организация подсчета очков | Каб. №29а | Мини-проект Защита проекта |
| 15. | | 24-28 | 17.30-18.30 | Работа с программой | | | | |
| 16. | Январь | 14-18 | 17.30-18.30 | Лекция. Самостоятельная работа | 2 | Эпизод восьмой. Программирование игр и интерактивных мультфильмов | Каб. №29а | Взаимоконтроль |

| | | | | | | | | |
|-----|---------|-------------|-------------|------------------------------------|---|---|-----------|--|
| 17. | Февраль | 21-25 | 17.30-18.30 | Индивидуальная работа. | | | | |
| 18. | | 28-2 | 17.30-18.30 | Индивидуальная и групповая работа. | 2 | Эпизод девятый. Программирование базовых алгоритмических структур | Каб. №29а | Взаимоконтроль |
| 19. | | 4-8 | 17.30-18.30 | | | | | |
| 20. | | 11-15 | 17.30-18.30 | Индивидуальная работа. | 1 | Программирование линейных алгоритмов | Каб. №29а | Опрос |
| 21. | | 25-29 | 17.30-18.30 | Самостоят. практическая работа | 2 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. | Каб. №29а | Взаимоконтроль |
| 22. | 4-8 | 17.30-18.30 | | | | | | |
| 23. | Март | 11-15 | 17.30-18.30 | Самостоят. работа Объяснение. | 3 | Проектирование программ с повторениями | Каб. №29а | Защита мини-проектов Взаимоконтроль |
| 24. | | 18-22 | 17.30-18.30 | | | | | |
| 25. | | 25-29 | 17.30-18.30 | | | | | |
| 26. | Апрель | 1-5 | 17.30-18.30 | Самостоят. практическая работа | 1 | Эпизод десятый. Использование генератора случайных чисел при создании программ в средеScratch | Каб. №29а | Взаимоконтроль |
| 27. | | 15-19 | 17.30-18.30 | Объяснение. Самостоят. работа | 2 | Использование генератора случайных чисел при создании программ в среде Scratch. Угадай число. | Каб. №29а | Взаимоконтроль |
| 28. | | 22-26 | 17.30-18.30 | | | | | |
| 29. | | 29-3 | 17.30-18.30 | Самостоят. работа | 2 | Использование генератора случайных чисел при создании программ в среде Scratch.Камень, ножницы, бумага. | Каб. №29а | Защита мини-проектов |
| 30. | Май | 6-10 | 17.30-18.30 | Практическая работа | 2 | Использование генератора случайных чисел при создании программ в среде Scratch.Фрукты (Однорукий бандит). | Каб. №29а | Защита мини-проектов |
| 31. | | 13-17 | 17.30-18.30 | | | | | |
| 32. | | 20-24 | 17.30-18.30 | | | | | |
| 33. | Май | 27 | 17.30-18.30 | Практическая работа | 1 | Эпизод одиннадцатый. А что дальше? Подведение итогов модуля | Каб. №29а | Выставка |
| 34 | | 31 | 13.00-14.00 | Защита проекта. | 1 | Защита проекта. | Каб. №29а | Оформлен. Портфолио |