ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 205
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ Р.А.РОТМИСТРОВОЙ

ПРИНЯТА
решением Педагогического совета
ГБОУ гимназии № 205 им.
Р.А.Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
Протокол №1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Гимназии № 205 им. Р.А.Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
№ 131 от 31.08.2023г.
Директор гимназии № 205 им. Р.А.Ротмистровой

_____ И.В. Тимохина

Тимохина Ирина Вячеславовна

Подписан цифровой подписью: Тимохина Ирина Вячеславовна
DN: O=Гимназия №205 им. Р.А.Ротмистровой, CN=Тимохина Ирина Вячеславовна, E=school205@edu-frn.spb.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Расположение:
Дата: 2024.01.29 09:02:18+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 12.0.1

Дополнительная общеобразовательная
Общеразвивающая программа

«АЗЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Возраст обучающихся: 8 – 11 лет
Срок реализации программы: семь месяцев

Автор-составитель программы:
педагог дополнительного образования
Яковлева Ульяна Ярославовна

Санкт-Петербург
2023

Содержание:

1. Пояснительная записка

2. Учебный план

3. Календарный учебный график

4. Рабочая программа

5. Оценочные и методические материалы

6. Список литературы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана для обучающихся 8-11 лет.
Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не сможет сделать, если человек не напишет для него соответствующую программу.
Целесообразность изучения пропедевтики программирования в игровой, увлекательной форме, используя среды программирования Scratch и Codu обусловлена следующими факторами:
Во-первых тем, что в основе этих двух сред лежит графический язык программирования, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. В средах используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать. Данные компоненты дают ребенку возможность наглядно освоить основные конструкции языков программирования.
Во-вторых, существенной ролью изучения программирование и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.
В-третьих, занятия по программе «Программирование» подготовит их к более успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика и ИКТ» в старших классах.
Содержание программы отобрано в соответствии с возможностями и способностями обучающихся 2-4-х классов.

Сроки реализации программы: 7 месяцев.
Программа реализует общеинтеллектуальное направление. На реализацию программы отводится 1 раз в неделю (занятие в неделю по 40 мин), всего 28 часов в год.

Цели программы: помочь формированию у детей базовых представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма: формирование отношения к информатике как к части общечеловеческой культуры;

Задачи программы:
Обучающие:
Обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям.
Освоение основных этапов решения задачи.
Обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ.
Обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна.
Развивающие:
Развивать познавательный интерес младших школьников.
Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся.
Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.

Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.
Воспитывающие:
Воспитывать интерес к занятиям информатикой.
Воспитывать культуру общения между учащимися.
Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.
Воспитывать культуру работы в глобальной сети.

Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. При проведении занятий используются компьютеры с установленными программами Scratch и Codu, проектор, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.
Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа и проекты.
Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.
Программой предусмотрены **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Программа реализуется на основе следующих принципов:
Обучение в активной познавательной деятельности. Все темы, учащиеся изучают на практике, выполняя различные типовые и творческие задания, общаясь в парах и группах друг с другом.
Индивидуальное обучение. Обучение учащихся работе на компьютере дает возможность организовать деятельность учащихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.
Принцип природосообразности. Основной вид деятельности младших школьников – игра, через нее дети познают окружающий мир, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению курса.
Преемственность. Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.
Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 5-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.
Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности

информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

Принцип дидактической спирали как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Программирование»

Личностные результаты:

широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;

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

интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;

способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;

планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

прогнозирование – предвосхищение результата;

контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);

коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;

оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.
Предметные результаты:
умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч и Blockly;
умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч и Blockly;
умение использовать сервисы сети Internet для решения поставленных задач;
навыки выбора способа представления данных в зависимости от постановленной задачи.
По мере опытной проверки предполагается корректирование содержания программы.
Универсальные учебные действия самоопределения и смолообразования
устойчивой учебно-познавательной мотивации учения,
умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»,
умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования».

Действия нравственно-этического оценивания
сознательное принятие и соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, а также правил поведения в компьютерном классе, направленное на сохранение школьного имущества и здоровья ученика и его одноклассников.
углубляет знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.
Регулятивные универсальные учебные действия
ставить учебные цели,

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,
осуществлять итоговый и пошаговый контроль, сличая результат с эталоном,
вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью.
В процессе изучения курса «Программирования» ученик получит возможность для формирования действий:
выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,
осознание качества и уровня усвоения.
В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.
В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:
1) патриотического воспитания:
ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;
2) духовно-нравственного воспитания:
ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;
3) гражданского воспитания:
представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:
формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:
выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия
Общение:
сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:
выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):
владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
объяснять причины достижения (не достижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:
осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 205
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ Р.А.РОТМИСТРОВОЙ

ПРИНЯТА
решением Педагогического совета
ГБОУ гимназии № 205 им.
Р.А.Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
Протокол №1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Гимназии № 205 им. Р.А.Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
№ 131 от 31.08.2023г.
Директор гимназии № 205 им. Р.А.Ротмистровой

_____ И.В. Тимохина

Учебно-тематический план

1 модуль - Blockly			
№	Наименование тем	Коли-чество часов	Характеристика деятельности обучающихся
1	Введение в компьютерное проектирование	4	Аналитическая: обобщение полученной информации об устройствах компьютера, выбор необходимой алгоритмической конструкции для решения поставленной задачи. Практическая: использование различных устройств для ввода, вывода и хранения информации, создание и проверка алгоритма
2	Основные приемы программирования и создания проекта на языке Blockly	7	Аналитическая: вводные аспекты работы с объектными моделями Blockly. Выбор необходимой алгоритмической конструкции для решения поставленной задачи. Практическая: использование различных устройств для ввода, вывода и хранения информации, создание описание и проверка алгоритма
3	Создание личного проекта	3	Аналитическая: Обоснование выбора темы проекта. Практическая: Реализация и защита проекта.
4	Итого	14	
2 модуль - Scratch			
1	Понятие объектного программирования	3	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде блок -схем с записью в программе Скретч. Практическая: создание и отладка программного алгоритма на языке Скретч.
2	Основные приемы программирования и создания проекта в среде Scratch	7	Аналитическая: сопоставление способов взаимодействия между объектами сред Scratch и Blockly. Знакомство с возможностями среды на примере конкретных проектов. Практическая: работа со сценой, формирование сцены, работа с объектами на сцене, взаимодействие между объектами сцены и аналогичными объектами. Создание проекта.
3	Создание личного проекта	3	Аналитическая: Обоснование выбора темы проекта. Практическая: Реализация и защита проекта.
4	Резерв	1	
5	Итого	14	
	Всего:	28	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 205
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ Р.А.РОТМИСТРОВОЙ

ПРИНЯТА
решением Педагогического совета
ГБОУ гимназии № 205 им.
Р.А.Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
Протокол №1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Гимназии № 205 им. Р.А.Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
№ 131 от 31.08.2023г.
Директор гимназии № 205 им. Р.А.Ротмистровой

_____ И.В. Тимохина

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	х недель Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1 октября	30 апреля	28	28	1 раз в неделю по 40 минут 1 группа: Понедельник: 16.00-16.40 (301 кабинет) 2 группа: Среда: 15.00-15.40 (301 кабинет)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 205
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ Р.А.РОТМИСТРОВОЙ

ПРИНЯТА
решением Педагогического совета
ГБОУ гимназии № 205 им.
Р.А.Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
Протокол №1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Гимназии № 205 им. Р.А.Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
№ 131 от 31.08.2023г.
Директор гимназии № 205 им. Р.А.Ротмистровой

_____ И.В. Тимохина

Календарно-тематическое планирование

№	**Введение в компьютерное проектирование (4 часа)**			
	Тема занятия	**Основные виды учебной деятельности**	Кол. часов	Даты проведения
1.1	Устройство компьютера. Правила техники безопасности.	Соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ. Выполнять требования к организации компьютерного рабочего места, Участие в викторине «Что мы знаем о компьютерах»	1	
1.2	Понятие алгоритма и программы.	Приводить примеры алгоритмов, называть исполнителей, выполнять простые алгоритмы	1	
1.3	Способы записи алгоритма. Программы.	Записывать алгоритм различными способами Примеры жизненных алгоритмов	1	
1.4	Знакомство с понятиями исполнителя и среды программирования.	Знакомиться с основными понятиями робота исполнителя и разнообразием сред для его программирования.	1	
	Основные приемы программирования и создания проекта на языке Blockly(7 часов)			
2.1	Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с системой Яндекс.Учебник. Знакомство с исполнителем Blockly	Знакомиться **с**о средой Яндекс.Учебник blockly, сохранять, открывать проекты.	1	
2.2	Программирование движения исполнителя	Составлять маршрут движения и записывать его на языке исполнителя. Использовать переменные при составлении программ.	1	

2.3	Знакомство с исполнителем Blockly	Осваивать среду исполнителя Blockly и знакомиться с СКИ**.** Составлять и анализировать программы для перемещения исполнителя.	1	
2.4	Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Blockly.	Анализировать исходные условия. Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Составлять разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий.	1	
2.5	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде Blockly	Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы.	1	
2.6	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде Blockly	Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы.	1	
2.7	Среда исполнителя Blockly	Знакомиться с СКИ исполнителя. Различать команды *переместиться в точку* и *сместиться на вектор***.** Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Использовать переменные при изменении цвета линии и координат. Записывать алгоритм на языке Blockly	1	
	Создание личного проекта (3 часа)			
3.1	Работа с проектом.	Разработка и создание задачи с использованием заранее подготовленных алгоритмов.	1	
3.2	Тестирование и отладка проекта.	Групповая проверка созданной игры Устранение ошибок.	1	
3.3	Защита проекта.	Представлять свою работу, демонстрировать перед классом.	1	
Итого 14 часов				
	Понятие объектного программирования (3 часа)			
	Тема занятия	**Основные виды учебной деятельности**	Кол. часов	Даты проведения
1.1	Правила техники безопасности. Понятие объекта	Приводить примеры материальных и информационных моделей.	1	
1.2	Понятие информационной модели. Виды информационных моделей.	Приводить примеры информационных моделей. Составлять таблицы, схемы, отражающие свойства объектов, структур, процессов.	1	
1.3	Блок-схема как	Записывать алгоритм различными способами	1	

	информационная модель. Программы.	Чертить простые блок-схемы		
	Основные приемы программирования и создания проектов в среде Scratch (7 часов)			
2.1	Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с средой **Scratch**	Составлять программы в среде Скретч. Создавать, сохранять и открывать проекты. Создавать анимации для различных спрайтов	1	
2.2	Этапы решения задачи	Составлять план решения задачи, выделяя постановку, алгоритмизацию, кодирование, тестирование, отладку программы. Проект «Непрерывное движение»	1	
2.3	Правила работы в сети.	Поиск своих объектов через сеть интернет. Сохранение на ПК, встраивание спрайтов в свой проект.	1	
2.4	Изучение объектов Скретч	Знакомиться с понятиями - объект, экземпляр объекта, свойства и методы объекта. Обработка событий. Проект «Создание новых сцен»	1	
2.5	Основные базовые алгоритмические конструкции и их реализация в среде исполнителя Скретч	Линейный алгоритм. Составлять план движения объекта по заданному маршруту. Запись на языке Скретч Практическая работа «Добавление сцен в проект»	1	
2.6	Ветвления.	Ветвления. Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Изменение цвета и толщины линии. Запись на языке Скретч Проект	1	
2.7	Циклы	Приводить примеры циклических алгоритмов. Использовать повторение фрагментов при создании орнамента. Запись на языке Скретч Проект	1	
	Создание личного проекта (3 часа)			
3.1	Работа с проектом.	Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов.	1	
3.2	Тестирование и отладка проекта.	Групповая проверка созданной игры Устранение ошибок.	1	
3.3	Защита проекта.	Представлять свою работу, демонстрировать перед классом.	1	
	Резерв – (1 час).			
Итого 14 часов				
Всего 28 часов				

.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Компьютерный класс:
Количество рабочих мест учеников: 10
Периферийные устройства: Сканер, принтер, проектор, локальная сеть.
Выход в Интернет.
Операционная система: Astra linux или Windows
Основные программы: Scratch v 1.4.

Учебно-методическое обеспечения курса внеурочной деятельности.
Рабочая программа курса.
Практические работы.
Разработки игр, викторин.

Литература

Евгений Патаракин. «Учимся готовить в Скретч». Версия 2.0
В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. «Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch». Учебно-методическое пособие.
Борович П. С., Бутко Е. Ю. «Среда программирования Scratch» Учебное пособие

Дополнительные источники

http://scratch.mit.edu/pages/source – страница разработчиков, где выложен код
http://scratch.mit.edu/ - официальный сайт проекта Scratch
http://supercode.ru/- скачать последнюю русскоязычную версию Scratch
http://setilab.ru/scratch/category/commun/ Сайт «Учитесь со Scratch»
https://education.yandex.ru/lab/classes/972325/library/main/?redirect_to_library=true
Яндекс.Учебник