Администрация городского округа Тольятти
Департамент образования
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Гуманитарный центр интеллектуального развития» городского округа Тольятти

Программа принята к реализации
решением педагогического совета.

Протокол № 4 от « 18 » июня 2021г.

УТВЕРЖДАЮ.
Директор МБОУ ДО ГЦИР
_____А.В. Хаирова
«18» июня 2021г. Приказ № 46

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛАБОРАТОРИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР»

Направленность техническая

Возраст детей – 9-12 лет

Срок реализации – 2 года

Разработчик:
Расторгуева Оксана Анатольевна,
педагог дополнительного образования.
Методическое сопровождение:
Савина Дарья Александровна,
руководитель центра цифрового образования «IT-куб»

Тольятти
2021

Паспорт дополнительной общеобразовательной программы

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория компьютерных игр»
Краткое название программы	Лаборатория компьютерных игр
Изображение	
Место реализации программы	МБОУДО ГЦИР: 445045, Самарская область, Тольятти, ул. Чайкиной, 87; МБУ «Школа №41»: 445037, Самарская область, Тольятти, Ленинский пр-т, 20
Разработчик программы	Расторгуева Оксана Анатольевна, педагог дополнительного образования
Методическое сопровождение	Савина Дарья Александровна, руководитель центра цифрового образования «IT-куб»
Краткое описание	Программа «Лаборатория компьютерных игр» реализуется в рамках центра цифрового образования «IT-куб» и направлена на формирование умений креативного программирования. Содержание программы позволяет школьникам освоить базовые понятия алгоритмизации и программирования через призму практического опыта по созданию программных кодов, изучить визуальный конструктор трехмерных игр KoduGameLab и визуальную среду программирования Scratch, овладеть навыками создания трехмерных компьютерных игр, трехмерных персонажей и других трехмерных объектов, приобрести умения работать над творческим проектом, презентовать его результаты. После освоения программы «Лаборатория компьютерных игр» обучающиеся смогут применить полученные знания для освоения Pythonили любого другого языка программирования
Ключевые слова для поиска	Программирование, Skratch, KoduGameLab, компьютерные игры, IT-куб
Цели и задачи	Развитие интеллектуальных способностей обучающихся 9-12 лет средствами изучения визуальных сред для программирования, приобретение навыков создания компьютерных игр на основе программ Skratch и KoduGameLab
Результаты освоения	Выпускник программы научится разрабатывать сюжет и стратегию компьютерной игры в визуальных средах

	SkratchиKoduGameLab, оформлять игровой мир, персонажей, программировать трехмерные объекты, создавать полноценные игровые приложения
Материальная база	Мультимедийное проекционное оборудование, персональный компьютер для каждого обучающегося, компьютерная программа «Skratch», компьютерная программа «KoduGameLab»
Год создания программы. Где, когда и кем утверждена программа	2018 г. Решение методического совета МБОУ ДО ГЦИР от 31 августа 2018 г. Протокол № 1
Тип программы по функциональному назначению	общеразвивающая
Направленность программы	Техническая
Направление деятельности	Программирование
Форма обучения по программе	Очная
Используемые образовательные технологии	Проектный метод, ИКТ.
Уровень освоения содержания программы	Базовый уровень
Охват детей по возрастам	9-12 лет
Вид программы по способам организации содержания	Модульная
Срок реализации программы	2 года
Взаимодействие программы с различными учреждениями и профессиональными сообществами	
Финансирование программы	Реализуется в рамках нормативного финансирования. Реализуется в условиях ПФДО
Итоги участия программы в конкурсах	

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4

Введение 4

Актуальность и педагогическая целесообразность программы 4

Новизна, отличительные особенности даннойпрограммы от уже существующих образовательных программ 5

Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса 6

Основные характеристики образовательного процесса 6

Отбор и структурирование содержания, направления и этапы образовательной программы, формы организации образовательного процесса 7

Ожидаемые результаты освоения программы 9

Педагогический мониторинг результатов образовательного процесса 10

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ 12

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 13

Первый год обучения 13

Второй год обучения 19

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 23

Кадровое обеспечение 23

Методическое обеспечение 23

Информационное обеспечение 23

Материально-техническое обеспечение программы 24

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 26

ПРИЛОЖЕНИЯ 27

Календарный учебный график программы 27

Оценочные материалы 28

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория компьютерных игр» является частью образовательной программы муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Гуманитарный центр интеллектуального развития» г.о. Тольятти и дает возможность каждому ребенку получать дополнительное образование исходя из его интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

По своему функциональному назначению программа является ***общеразвивающей*** и направлена на удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном совершенствовании, в организации их свободного времени.

Направленность программы техническая, так как занятия по ней формируют элементарную грамотность в области информационных технологий, дают знания основ алгоритмизации и развивают умение работать над самостоятельным творческим проектом.

Программа «Лаборатория компьютерных игр» реализуется в рамках центра цифрового образования «IT-куб» и направлена на формирование умений креативного программирования.Содержание программы позволяет школьникам освоить базовые понятия алгоритмизации и программирования через призму практического опыта по созданию программных кодов, изучить визуальный конструктор трехмерных игр KoduGameLab и визуальную среду программирования Scratch, овладеть навыками создания трехмерных компьютерных игр, трехмерных персонажей и других трехмерных объектов, приобрести умения работать над творческим проектом, презентовать его результаты. После освоения программы «Лаборатория компьютерных игр» обучающиеся смогут применить полученные знания для освоения Pythonили любого другого языка программирования.

Актуальность ипедагогическая целесообразность программы

Актуальность предлагаемой программы заключается в том, что она ориентирована на приоритетные направления социально-экономического и территориального развития Самарской области, определенных в Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена постановлением Правительства Самарской обл. от 12.07.2017 г. № 441), в которой поставлена задача качественного изменения структуры направленностей дополнительного образования и увеличения кружков и секций технического профиля.

Информатика и смежные компьютерные области долгое время представлялись школьникам неинтересными, так как акцентировались на технических деталях, а не на творческом потенциале. Часто молодые люди использую компьютеры в качестве потребителей, а не как дизайнеры или создатели. Самостоятельное создание компьютерных артефактов готовит обучающихся к карьере ученого в компьютерной области или программиста. Это поддерживает развитие компьютерного мышления и помогает формированию личности, способной применить базовые понятия программирования в разных аспектах своей жизни.

Актуальность программы состоит в ее содержании, направленном на развитие навыков креативного программирования. Креативное программирование расширяет знания и практические навыки, необходимые современным детям для создания динамичных и интерактивных компьютерных сред.

Педагогическая целесообразность программы заключается в модульной организации её содержания, что позволяет более вариативно организовать образовательный процесс, оперативно подстраиваясь под интересы и способности обучающихся.

Ярко выраженная нацеленность программы на формирование метапредметных результатов также позволяет говорить о том, что программа педагогически целесообразна, так как метапредметные умения и навыки, полученные в ходе освоения программы, помогут

обучающемуся оптимально использовать информационные технологии и навыки проектной деятельности для решения различных задач. Практическая направленность программы может способствовать в дальнейшем профессиональному самоопределению обучающихся. Материал программы, адаптированный для младших школьников, вносит значимый вклад в формирование информационного компонента метапредметных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования.

Таким образом, программа «Лаборатория компьютерных игр» может удовлетворить потребности родителей и потребности младших школьников в решении актуальных для них задач – развитии мышления, интеллектуальных способностей, воспитании творческой личности, подготовленной к решению нестандартных задач, готовой к самостоятельному и творческому решению проблем.

Новизна, отличительные особенности даннойпрограммы от уже существующих образовательных программ

Целью создания программы «Лаборатория компьютерных игр» является программно-методическое обеспечение работы центра цифрового образования «IT-куб», что обусловило изменение содержания и методов обучения, обеспечивающих формирование интеллектуальных навыков обучающихся, развитию логического мышления, усвоению и закреплению знаний применительно к практической деятельности обучающихся и основанной на проектном подходе к организации обучения.

Новизна программы «Лаборатория компьютерных игр» выражается в системно-деятельностном подходе к процессу создания компьютерных игр путем программирования: от идеи до реализации с изучением основ работы по всем необходимым этапам и получением навыков, которые позволят обучающимся реализовать свой собственный проект.

Отличительными особенностями данной программы от уже существующих образовательных программ является то, что

- освоение методики программирования в среде Scratch (изучение отдельных команд, элементов, атрибутов, действий, составление алгоритмов)происходит на примере разработки отдельных игр с возрастающей степенью сложности. Последовательность разрабатываемых игр выбрана такая, что на каждом следующем этапе ученик будет использовать все больше возможностей изучаемого языка для создания все более сложных алгоритмов, что позволит им после изучения курса создавать полноценные игровые приложения;
- дополнительная программа «Лаборатория компьютерных игр» является пропедевтикой обучения по дополнительной программе «Программирование на Python». В то же время, после освоения программы «Лаборатория компьютерных игр» обучающиеся смогут применять полученные знания для освоения любого другого языка программирования.

Цельи основные задачи программы

Цель программы- развитие интеллектуальных способностей обучающихся 9-12 лет средствами изучения и создания визуальных сред для программирования.

Основные задачи

Обучающие:

1. Обеспечить освоение базовых понятий алгоритмизации и программирования через призму практического опыта по созданию программных кодов.
2. Изучить визуальный конструктор трехмерных игр KoduGameLab и визуальную среду программирования Scratch.
3. Формировать опыт самостоятельного создания визуальных сред для программирования.
4. Овладеть навыками создания трехмерных компьютерных игр, трехмерных персонажей и других трехмерных объектов.

Развивающие:

1. Развивать алгоритмический стиль мышления.

2. Развивать логическое и творческое мышление.
3. Способствовать получению первоначального практического опыта проектной работы.
4. Развивать умение организовывать продуктивную творческую деятельность.

Воспитательные:

1. Формировать мотивацию к получению образования в ИТ-сфере, в том числе и через знакомство с учреждениями высшего и среднего профессионального образования Самарской области.
2. Формировать навыки самоорганизации учащихся, их уверенности в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту.

В процессе реализации программы решаются более узкие и конкретные цели и задачи, что отражено в программах каждого модуля

Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса

Реализация программы «Лаборатория компьютерных игр» основывается на общедидактических принципах научности, последовательности, системности, связи теории с практикой, доступности.

При разработке программы акцентируется внимание на нижеперечисленных принципах дополнительного образования.

1) *Личностно-ориентированный принцип*. Одним из важнейших элементов дополнительного образования является возможность овладеть знаниями с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме, что предполагает отдельную работу с каждым обучающимся. Поэтому занятия делятся на практические фронтальные, на которых тема изучается всей группой, и индивидуальные, на которых и осваивается основная часть тем.

2) *Обучение в активной деятельности*. Все темы программы обучающиеся осваивают на практике, решая задачи прикладного характера.

3) Принцип природосообразности. Воспитание должно основываться на научном понимании естественных и социальных процессов, согласовываться с общими законами развития человека сообразно его полу и возрасту. Образование строится в соответствии с природой ребенка, его психической конституцией, его способностями. Содержание программы должно быть безопасным, целесообразным, соразмерным. Осуществление данного принципа дает возможность построить «индивидуальные маршруты» каждому обучающемуся объединения. Это в свою очередь открывает очевидные плюсы: психическое здоровье, отсутствие комплексов, глубокие и прочные знания и умения в соответствии с интересами, запросами личности.

4*) Принцип эвристической среды* означает, что в социальном окружении доминируют творческие начала при организации деятельности объединения. При этом творчество рассматривается как необходимая составляющая жизни каждого человека и как универсальный критерий оценки личности и отношений в коллективе.

Основные характеристики образовательного процесса

Возраст обучающихся по программе. Программа «Лаборатория компьютерных игр» рассчитананаобучающихся 9-12 лет (3-5 класс). На первый год обучения принимаются учащиеся 9-11 лет, на второй год обучения 11-12 лет.

Условия набора детей в объединение. Набор детей осуществляется на добровольной основе без предварительного тестирования. Для определения мотивов обучающихся и их индивидуальных особенностей проводится анкетирование. Обучающиеся могут не обладать первичными знаниями и умениями по предмету. Так как каждый год программы автономен, начать изучение программы можно с любого года обучения. Дополнительный набор в группу после начала занятий возможен, если уровень знаний и умений обучающегося соответствует среднему уровню знаний группы.

Форма обучения: очная.

Срок реализации программы - 2 года.Завершив обучение по программе, выпускники программы «Лаборатория компьютерных игр» могут продолжить обучение по программам «Прикладная информатика», «Программирование – это интересно!» или«Программирование на Python».

Количество обучающихся **в группе** - 10-12 человек.Допускаются разновозрастные группы. Занятия в них предусматривают дифференцированный подход при выполнении учебных заданий.

Уровень освоения содержания программы базовый, что предполагает освоение обучающимися специализированных знаний, обеспечение трансляции общей и целостной картины тематического содержания программы.

Вид программы по способам организации содержания: модульная.

Взаимодействие с другими программами в рамках «IT-куб***»:*** перед обучением по программе «Лаборатория компьютерных игр», учащимся рекомендуется освоить содержание программы «IT-Куб. СТАРТ» или один её модуль «Основы программирования. Программирование роботов», где рассматривается само понятие «программирование», основные термины и процессы, характерные для этого вида деятельности. В ходе освоения данного модуля учащиеся изучат общую логику процесса программирования и смогут намного легче и продуктивнее решать конкретные задачи и реализовывать собственные проекты в рамках программы «Лаборатория компьютерных игр».

Возможность продолжения обучения по программам близкого вида деятельности: закончив обучение по программе «Лаборатория компьютерных игр», обучающиеся могут продолжить свое образование по дополнительной программе «Программирование на Python».

Режим занятий**:** один раз в неделю по 2 учебных часа. В соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14 длительность одного учебного часа для детей младшего школьного возраста– 40 мин.

Продолжительность образовательного процесса: для групп первого года обучения 36 учебных недель (начало занятий 15 сентября, завершение 31 мая), для групп второго года обучения 38 учебных недель (начало занятий 1 сентября, завершение 31 мая).

Объем учебных часовпо программе – 148 часов, из них первый год обучения – 72 часа, второй год обучения – 76 часов.

Отбор и структурирование содержания, направления и этапы образовательной программы, формы организации образовательного процесса

Программное содержание, методы, формы, средства обучения отбирались с учетом выше обозначенных принципов и основных направлений развития дополнительного образования, отраженных в Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).

Содержание программы ориентировано на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном и научно-техническом развитии;
- формирование и развитие творческих способностей учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и творческого труда учащихся;
- социализацию и адаптацию учащихся к жизни в обществе.

Программа реализуется в течение двух лет обучения. Каждый год обучения имеет свою специфику и решает определенные задачи обучения и воспитания.

Первый год обучения включает пять модулей «Первые опыты с KoduGamesLab», «Эксперименты с играми», «Первые опыты в Скретч», «Моя игра в программе Скретч», «Эксперименты с блоками».

В течение первого годаобучающиеся:

1) осваивают понятия «алгоритм» и «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов ;
2) изучают визуальный конструктор трехмерных игр KoduGameLab;
3) приобретают навыки создания трехмерных компьютерных игр, игровых миров, трехмерных персонажей и других трехмерных объектов;
4) овладевают навыками программирования трехмерных персонажей, управления игровым миром Kodu и его объектами, трансформирования и совершенствования игрового мира.
5) изучают визуальную среду программирования Скретч;
6) овладевают навыками использования различных блоков для решения задач;
7) приобретают умения работать над творческим проектом, презентовать его результаты.

Все это способствует развитию критического и операционного мышленияобучающихся.

Второй год обучения содержит три модуля «Эксперименты с алгоритмами», «Эксперименты с играми», «Проект «Моя анимационная игра».

Во второй годобучающиеся:

1) осваивают базовые понятия программирования;
2) изучают механику игр различных жанров и способы их реализации в среде Скретч;
3) приобретают умения разрабатывать и осуществлять защиту проекта.

Все это способствует развитию алгоритмического, критического и операционного мышления.

Формы образовательного процесса

В течение двух лет обучения обучающиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных компьютерах и программных средствах. Причём, используется как лицензионное программное обеспечение, так и свободно распространяемое. Занятия по использованию ресурсов Интернет происходят в режиме on-line.

Программа предусматривает теоретические и практические занятия. Большая часть учебного материала осваивается в практической деятельности. Итогом работы по отдельной теме является создание самостоятельного творческого продукта.

В занятия встраиваются элементы групповой работы, работы по поиску информации, её анализу, применению, которые позволяют решить не только задачу обучения, но и сформировать у обучающихся ключевые жизненные компетенции. Основные формы получения «обратной связи»: мониторинг, внутренние и внешние предметные олимпиады, в том числе и дистанционные, научно-практические конференции.

Изучение содержания программы осуществляется в разнообразных ***формах***:

- всем составом объединения: организация и проведение досуговых мероприятий;
- групповых:деловые игры по планированию деятельности, обсуждение итогов, проектная работа,практические занятия;
- индивидуальных: выполнение творческих заданий, подготовка к конкурсным мероприятиям.

Программа предполагает, что обучающиеся представляют результаты своей индивидуальной или групповой работы на конкурсные мероприятия различного уровня.

Перечень конкурсных мероприятий,

в которых могут принять участие обучающиеся по программе

1) международный конкурс по информатике «Бобер»;
2) городской фестиваль компьютерного творчества «Инфомир»;
3) международнаяScratch-олимпиада по креативному программированию;
4) конкурс совместного программирования на языке Collab-ChallengeScratch.

Взаимодействие педагога с родителями

Работа с родителями на протяжении учебного года включает в себя индивидуальные консультации для родителей с целью совместного решения задач по воспитанию и развитию детей. Родители также привлекаются к посильному участию в жизни детского коллектива: помощь в приобретении расходных материалов, финансирование участия в олимпиадах и конкурсах, организация посещений экскурсий и мероприятий.

Ожидаемые результаты освоения программы

Требования к уровню подготовки выпускников направлены на овладение обучающимися знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, значимыми для социальной адаптации личности.

1. Овладение предметными знаниями и умениями

1 год обучения

Обучающийся будет ***знать/иметь представление***

- понятия «трехмерная графика», «трехмерная игра», общие принципы создания трехмерной компьютерной игры;
- виды и способы создания трехмерных объектов;
- интерфейс программы KoduGameLab;
- синтаксис и правила программирования в визуальной среде Kodu;
- команды и возможности среды программирования KoduGameLab;
- базовые алгоритмические структуры, используемые в KoduGameLab;
- интерфейс среды Scratch;
- синтаксис и правила программирования в среде Scratch.

Обучающийся **будет уметь**

- разрабатывать сюжет и стратегию игры;
- пользоваться различными методами управления разработки и просмотра трехмерной игры;
- создавать, сохранять и открывать файлы Kodu;
- оформлять игровой мир, персонажей, трехмерные объекты и программировать трехмерные объекты;
- использовать офлайн-редактор и онлайн-среду для создания скретч-приложений;
- использовать графический редактор для создания фонов сцены и костюмов спрайта.

2 год обучения

Обучающийся будет***знать:***

- правила техники безопасности при работе на ПК
- понятия «алгоритм», «ветвление», «цикл», «переменная» «событие»;
- понятия «спрайт», «скрипт»;
- виды компьютерных игр, отличительные особенности каждого вида;
- этапы разработки приложения.

Обучающийся***будет уметь:***

- использовать линейные, циклические и условные конструкции для создания приложений;
- использовать графический редактор для создания фонов сцены и костюмов спрайта;
- создавать игровые приложения разных типов.

Более конкретные диагностические признаки по овладению предметными знаниями и умениями приведены в программах каждого из модульных курсов.

2. Овладение метапредметными учебными действиями

По окончании обучения по программе обучающийся ***будет уметь***:

- инициировать «умный» вопрос к взрослому и сверстнику;
- строить полный (устный) ответ на вопрос педагога, аргументировать свое согласие (несогласие) с мнениями участников учебного диалога.
- формулировать поисковый запрос и выбирать способы получения информации;
- формулировать вопросы к взрослому с указанием на недостаточность информации или свое непонимание информации;
- организовывать рабочее место, планировать работу и соблюдать технику безопасности для разного вида работ.
- производить контроль за своими действиями и результатом по заданному образцу;
- выполнять задание на основе заданного алгоритма (инструкции);

- указывать в неопределенной ситуации, каких знаний и умений не хватает для успешного действия.

3. Овладение личностными результатами

По окончании обучения по программе обучающийся ***будет уметь:***

- различать оценку действия и оценку личности;
- договариваться и приходить к общему мнению (решению) внутри малой группы, учитывать разные точки зрения внутри группы;
- производить самооценку и оценку действий другого человека на основе заданных критериев (параметров);
- доводить свою позицию до других, критично анализировать свою позицию, признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимать другие позиции (понимать систему взглядов и интересов другого человека);
- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы;
- продуктивно взаимодействовать с членами своей группы, решающей общую задачу (работать в «цепочке», где от каждого звена зависит конечный результат труда).

Педагогический мониторинг результатовобразовательного процесса

Педагогический мониторинг (систематическая оценка уровня освоения дополнительной программы в течение учебного года)складывается из следующих компонентов.

Входная диагностика знаний. В начале учебных занятий педагогом проводится беседа с обучающимися для определения начального уровня знаний.

Промежуточный контрольусвоения материала осуществляется по завершению изучения каждого модуля с помощью итоговой творческой работы.

Итоговый мониторингпроводится по завершению учебного года в форме тестирования и диагностической практической работы по следующим параметрам:

- усвоение обучающимися предметных знаний;
- усвоение обучающимися предметных и метапредметных умений;
- качество и способность обучающегося работать самостоятельно и творчески.

Диагностика усвоения содержания программы проводится педагогом в течение всего учебного года, и результаты ее заносятся в журнал критериальных оценок. Данные о результатах обучения анализируются на итоговом занятии.

В конце учебного года педагог обобщает результаты всех диагностических процедур и определяет уровень результатов образовательной деятельности каждого обучающегося – интегрированный показатель, в котором отображена концентрация достижений всех этапов и составляющих учебно-воспитательного процесса. Возможные уровни освоения ребенком образовательных результатов по программе - низкий (Н), средний (С), высокий (В).

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим параметрам и критериям.

Высокий уровень освоения программы:

– По показателю теоретической подготовки: обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
– По показателю практической подготовки: обучающийся овладел на 100-80% предметными умениями, навыками и метапредметными учебными действиями, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; самостоятельно выполняет практические задания с элементами творчества;
– По показателю творческой активности: обучающийся проявляет ярко выраженный интерес к творческой деятельности, к достижению наилучшего результата,

коммуникабелен, активен, склонен к самоанализу, генерирует идеи, является участником и призером конкурсных мероприятий городского и выше уровня.

Средний уровень освоения программы:

- По показателю теоретической подготовки: у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 79-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- По показателю практической подготовки: у обучающегося объём усвоенных предметных умений, навыков и метапредметных учебных действий составляет 79-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- По показателю творческой активности: обучающийся имеет устойчивый интерес к творческой деятельности, стремится к выполнению заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен, является участником конкурсного мероприятия учрежденческого уровня.

Низкий уровень освоения программы:

- По показателю теоретической подготовки: обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; как правило, избегает употреблять специальные термины;
- По показателю практической подготовки: обучающийся овладел менее чем 50%, предусмотренных предметных умений, навыков и метапредметных учебных действий; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания с помощью педагога;
- По показателю творческой активности: обучающийся пассивен, безынициативен, со сниженной мотивацией, нет стремления к совершенствованию в выбранной сфере деятельности, не может работать самостоятельно, отказывается участвовать в конкурсных мероприятиях.

Подведение итогов реализации программы

В соответствии с календарным учебным графиком в конце учебного года проводится:

- промежуточная аттестация обучающихся для групп первого года обучения в форме тестирования с выполнением практического задания;
- итоговая аттестация для групп второго года обучения в форме тестирования и защиты творческого проекта.

Сведения о проведении и результатах промежуточной и итоговой аттестации обучающихся фиксируются педагогом в электронном журнале в АСУ РСО, где впоследствии формируется отчет об уровне освоения программы каждой группой.

Презентация достижений обучающихся проводится также в конце учебного года в ходе учрежденческого итогового мероприятия Фестиваля интеллекта и творчества «Мы в Центре».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	*Год обучения и название модуля*	*Количество часов всего*	*В том числе*	
			теория	*практика*
	Первый год обучения	**72**	**14**	**58**
1	Модуль «Первые опыты с KoduGamesLab»	12	3	9
2	Модуль «Эксперименты с играми»	12	3	9
3	Модуль «Первые опыты вScratch»	12	3	9
4	Модуль «Эксперименты с блоками»	24	3	21
5	Модуль «Проект «Моя игра в программе Скретч»	12	2	10
	Второй год обучения	**76**	**16**	**60**
1	Модуль«Эксперименты с алгоритмами»	20	4	16
2	Модуль«Эксперименты с играми»	44	8	36
3	Модуль «Проект «Моя анимационная игра»	12	2	10
	Итого по программе:	**148**	**30**	**118**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Первый год обучения

МОДУЛЬ «ПЕРВЫЕ ОПЫТЫ С KODU GAMES LAB»

Модуль «Первые опыты с KoduGamesLab» рассчитан на знакомство с программой «KoduGameLab». На занятиях обучающиеся учатся создавать и сохранять проекты.Через практическую работу научатся создавать персонажей программы.

Цель модуля – формирование навыков программирования трехмерных персонажей, управления игровым миром Kodu и его объектами.

Задачи модуля:

1)Формировать представления о конструкторе трехмерных игр KoduGameLab.

2)Познакомитьобучающихсясалгоритмами и программой через призму практического опыта в ходе создания программных кодов.

3) Формировать опыт по созданию проектов.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуляобучающиеся

будут знать:

- виды и способы создания трехмерных объектов;
- интерфейс программы KoduGameLab;
- этапы создания ландшафтов; - способы создания игр с несколькими сценами;
- правила техники безопасности при работе с компьютером;
- способы создания игры для двух игроков;
- синтаксис и правила программирования в визуальной среде Kodu;

будут уметь:

- создавать, сохранять и открывать файлы Kodu;
- создавать игры с несколькими сценами;
- создавать и сохранять проекты;
- перемещать объекты в программе;
- создавать клонов;
- создавать игры для двух игроков.

Учебно-тематический план модуля

№	*Наименование тем*	*Количество часов*		
		теория	*практика*	*всего*
1	Знакомство с KoduGameLab	2	5	7
2	Дополнительные опции в игре	0	2	2
3	Использование страниц	1	2	3
	Итого по модулю:	**3**	**9**	**12**

Содержание учебного модуля

Тема 1. Знакомство cKoduGameLab.

Теория. О задачах программы и плане на учебный год. Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Организация рабочего места. Презентация учебного курса. Правила техники безопасности.Интерфейс визуального редактора. Персонажи и объекты. Ландшафты. Пути перемещения объектов. Создание клонов и порождаемых объектов. Опция «Родитель».

Практика. Экскурсия по учреждению дополнительного образования. Знакомство с Kodu. Создание, сохранение и открытие проекта. Практические работы:«Создание ландшафтов», «Создание игры для двух игроков», «Байкер едет по кругу», «Летающая рыба».

Входная диагностика. Вводная беседа «Что я знаю о KoduGameLab».

Тема 2. Дополнительные опции в игре.
Теория. Подсчет баллов, индикатор здоровья, таймер.
Практика. Практическая работа «Лабиринт».

Тема 3. Использование страниц.
Теория. Страницы. Переход между страницами.
Практика. Практическая работа «Создание игры с несколькими сценами».
Подведение итогов модуля. Презентация игры и обсуждение «Создание игры с несколькими сценами».

МОДУЛЬ «ЭКСПЕРИМЕНТЫ С ИГРАМИ»

Модуль «Эксперименты с играми» рассчитан на знакомство с базовой алгоритмической структурой, используемой в KoduGameLab. На занятиях обучающиеся знакомятся с видами и способами создания трехмерных объектов. Учатся создавать логические и спортивные игры с трехмерными персонажами.

Цель модуля – формирование умений разрабатывать сюжет и стратегию игры.

Задачи модуля:

1)Познакомить с возможностями среды программирования KoduGameLab;
2)Формировать умения создаватьтрехмерные объекты.
3)Познакомить с особенностями жанра.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуляобучающиеся

будут знать:

-понятия «трехмерная графика», «трехмерная игра», общие принципы создания трехмерной компьютерной игры;
- виды и способы создания трехмерных объектов;

будут уметь:

- оформлять игровой мир, персонажей, трехмерные объекты;
-программировать трехмерные объекты.

Учебно-тематический план модуля

№	Наименование тем	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Эксперименты с логическими играми	1	4	5
2	Эксперименты со спортивными играми	2	5	7
	Итого по модулю:	**3**	**9**	**12**

Содержание учебного модуля

Тема 1. Эксперименты с логическими играми.
Теория. Эксперимент «Лабиринт». Эксперимент «Логические игры». Эксперимент «Квест».Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.
Практика. Практическая работа «Выход из лабиринта», «Сокобан», «Спаси Kodu».

Тема 2. Эксперименты со спортивными играми.
Теория. Эксперимент «Стратегии». Эксперимент «Гонки». Эксперимент «Спортивные игры».Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.
Практика. Практическая работа «Битва с монстрами», «Футбол».
Подведение итогов модуля. Демонстрация игр.

МОДУЛЬ «ПЕРВЫЕ ОПЫТЫ В SCRATCH»

Модуль «Первые опыты в Scratch» рассчитан на постановку опытов в программеScratch. На занятиях обучающиеся учатся создавать фоны для сцены, костюмы для спрайта. Научатся создавать, сохранять и публиковать проекты.

Цель модуля – знакомство с работой блоков и графикой.

Задачи модуля:

1)Формироватьумениянаработы с графикой;

2)Формировать умения работы с блоками.

3) Формировать умения создавать различные фоны для игры.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуля обучающиеся

будут знать:

- интерфейс среды Scratch;
- синтаксис и правила программирования в среде Scratch;
- знать отличие растровой и векторной графики.

будут уметь:

- использовать офлайн-редактор и онлайн-среду для создания Scratch-приложений;
- использовать графический редактор для создания фонов сцены и костюмов спрайта;
- создавать движение спрайта по сцене.

Учебно-тематический план модуля

№	*Наименование тем*	*Количество часов*		
		теория	*практика*	*всего*
1	Опыты с растровой и векторной графикой	1	3	4
2	Опыты с блоками движения и внешность	1	3	4
3	Опыты со словами и числами	1	3	4
	Итого по модулю:	**3**	**9**	**12**

Содержание учебного модуля

Тема 1. Опыты с растровой и векторной графикой.

Теория. Пиксель. Растр. Инструменты графического редактора. Особенности растровой графики. Особенности векторной графики. Инструменты векторного редактора.

Практика. Создание фона для сцены и костюма для спрайта с помощью растрового графического редактора. Создание фона для сцены и костюма для спрайта с помощью растрового графического редактора.

Тема 2. Опыты с блоками движения и внешность.

Теория. Блоки Движение и Внешность. Коробка «Движение». Система координат. Коробка «Внешность».

Практика.Создание интерактивного коллажа «Обо мне».Движение спрайта по сцене.Работа с костюмами и эффектами спрайта.

Тема 3. Опыты со словами и числами.

Теория. Коробка «Операторы».Переменная.Списки.

Практика. Создание вычислительных скриптов.Создание скриптов для обработки слов и списков.Обсуждение проделанных опытов.

Подведение итогов модуля. Демонстрация и обсуждениеинтерактивного коллажа «Обо мне».

МОДУЛЬ «ЭКСПЕРИМЕНТЫ С БЛОКАМИ»

Модуль«Эксперименты с блоками» рассчитан на закрепление умений работы сблоками. На занятиях обучающиеся знакомятся с такими понятиями как цикл, события.

Цель модуля – формированиеумений использовать различные блоки для решения поставленных задач.

Задачи модуля:

1)Формироватьзнания о работе с блоками;

2)Познакомить с переменными, циклами, событиями;

3)Формировать умение работать над творческим проектом, разрабатывать и осуществлять его защиту.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуля обучающиеся

будут знать:

- особенности работы с блоками;
- концепции, связанные с взаимодействием в программах;
- методы последовательной детализации.

будут уметь:

- применять клонирование;
- разбивать программы на процедуры;
- рисовать по координатам;
- выполнять мини-проекты.

Учебно-тематический план модуля

№	*Наименование тем*	*Количество часов*		
		теория	*практика*	*всего*
1	Эксперимент «Анимация»	1	7	8
2	Эксперимент «Рисование»	1	4	5
3	Эксперимент «Клонирование»	0	4	4
4	Мини-проект «Взрыв шара»	1	6	7
	Итого по модулю:	**3**	**21**	**24**

Содержание учебного модуля

Тема 1. Эксперимент «Анимация».

Теория. Циклы. События. Последовательное и параллельное выполнение скриптов.Эксперимент «Персонажи и диалоги». Условные операторы. Сенсоры.Создание блоков. Ремикс. Работа со сценой. Отладка.Данные. Эксперимент «Счет». Переменные. Списки. Рюкзак.Эксперимент «Взаимодействия». Сенсоры. КонцепцииScratch, связанные с взаимодействием в программах.

Практика. Создание анимационного музыкального видео проекта.

Практические работы«Лабиринт», «Пинг-понг», «Вертолет», «Персонажи», «Диалоги», «Сцены», «Отладка», «Передай дальше», «Рыбные догонялки». Расширение проектов «Лабиринт», «Пинг-понг», «Головоломки», «Исправь программу!».

Тема 2. Эксперимент «Рисование».

Теория. Коробка «Перо». Система координат. Относительные и абсолютные координаты.Эксперимент «Процедуры». Отправка и получение сообщений. Метод последовательной детализации.

Практика. Рисование по координатам.Разбиение программы на процедуры. Сборка программы из процедур. Мини-проект «Рисуем имя».

Тема 3. Эксперимент «Клонирование».

Теория. Применение клонирования.
Практика. Использование клонирования для создания множественных спрайтов.

Тема 4. Мини-проект «Взрыв шара».
Теория. Этапы разработки игры.
Практика. Создание игры.
Подведение итогов модуля. Защита и обсуждение мини-проектов.

МОДУЛЬ «ПРОЕКТ «МОЯ ИГРА В ПРОГРАММЕ SCRATCH»

Модуль «Проект «Моя игра в программе Scratch» рассчитан на самостоятельную работу обучающихся, а именно: на создание игр в программе Scratch.

Цель модуля – закреплениеумений создания игры в программе Scratch.

Задачи модуля:

1) Формировать навыки самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;

2) Формировать умения самостоятельной разработки сценария игры и создания уровней в игре;

3) Приобщать к работе над творческим проектом, разрабатывать и осуществлять его защиту.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуля обучающиеся

будут знать:
- этапы создания игры;
- механику игры;

будут уметь:
- самостоятельно разрабатывать сценарий игры;
- создавать уровни в игре;
- делать тестирование и отладку созданной игры;
- презентовать свой проект.

Учебно-тематический план модуля

№	*Наименование тем*	*Количество часов*		
		теория	*практика*	*всего*
1	Подготовительный этап проекта	1	1	2
2	Аналитический этап проекта	1	1	2
3	Практический этап проекта		4	4
4	Презентация проекта «Моя игра в программе Scratch»		4	4
	Итого по модулю:	**2**	**10**	**12**

Содержание учебного модуля

Тема 1. Подготовительный этап проекта.
Теория. Подготовительный этап проекта.Обсуждение темы проекта. Формулирование темы проекта.
Практика. Сбор и изучение информации на тему «Виды игр в программе Scratch». Составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ. Практическая работа «Описание этапов проекта».

Тема 2.Аналитический этап проекта.

Теория. Аналитический этап работы над проектом «Моя игра в программе Scratch» включающий в себя поиск, сбор, систематизацию и анализ информации.
Практика. Практическая работа «Эскиз игры».Практическая работа «Создание сценария игры».

Тема 3. Практический этап проекта.
Теория. Для чего нужно проводить тестирование игры. Возможные ошибки в игре и их исправление.
Практика. Создание игры по замыслу проекта. Практическая работа по созданию игры. Организация взаимодействия между страницами.Практическая работа тестированию и отладке игры.Практическая работа по созданию игрового ландшафта, объектов и страниц.Создание уровней.Практическая работа по созданию кода, определяющего правила поведения игроков и объектов.Тестирование и отладка.

Тема 3. Презентация игры.
Теория. Эффектная и эффективная презентация.
Практика. Подготовка к презентации созданной игры. Контрольный этап проекта: обсуждение созданных игр. Подведение итогов проекта.
Подведение итогов модуля.Презентация проекта «Моя игра в программе Scratch».
Подведение итогов учебного года. Промежуточная аттестация в форме тестирования с практическим заданием. Обсуждение проектов, выполненных за учебный период. Участие в учрежденческом Фестивале интеллекта и творчества «Мы в Центре».

Второй год обучения

МОДУЛЬ «ЭКСПЕРИМЕНТЫ С АЛГОРИТМАМИ»

Модуль«Эксперименты с алгоритмами» рассчитан на продолжение изучения программыScratch.На занятиях обучающиеся знакомятся с программой, учатся экспериментировать с алгоритмами. Через практическую работу научатся создавать мини-проекты.

Цель модуля – формирование умений работы с координатами и циклами.

Задачи модуля:

1)Обеспечить освоение понятий «алгоритм» и «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов.

2)Способствовать освоению базовых понятий программирования.

3) Развивать алгоритмическое, критическое и операционное мышление.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуляобучающиеся

будут знать:

- понятие «координаты»;
-способыиспользования циклических конструкций в приложениях;
- этапы разработки приложения;

будут уметь:

- работать с циклами;
- разбивать программы на процедуры;
- выстраивать алгоритмы при кодировании игры в программе Scratch.

Учебно-тематический план модуля

№	Наименование тем	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие. Эксперименты с алгоритмами	1	8	9
2	Операторы работы со строками	1	2	3
3	Мини-проекты по разработке приложений	2	6	8
	Итого по модулю:	**4**	**16**	**20**

Содержание обучения

Тема 1. Вводное занятие.Эксперименты с алгоритмами.

Теория.О задачах программы и плане на учебный год. Правила техники безопасности.Полное и неполное ветвление. Простые и сложные условия.Цикл с параметром. Цикл с условием.Стоп-команды. Вложенные циклы.Рекурсивные алгоритмы. Условия выхода из рекурсии.

Практика. Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Организация рабочего места.Использование условных конструкций в приложениях. Использование циклических конструкций в приложениях. Использование вложенных циклов в приложениях.Использование рекурсии в приложениях.Эксперимент «Циклические алгоритмы». Эксперимент «Стоп-команды. Функции счета». Эксперимент «Рекурсия».Эксперимент «Принятие решений».

Тема 2. Операторы работы со строками.

Теория. Строка. Операторы работы со строками.Понятие «список». Команды управления списками. Динамические списки.

Практика. Эксперимент «Строки». Сравнение строк. Расшифровка. Манипулирование строками. Эксперимент «Списки».Использование списков. Поиск и сортировка в списке.

Тема 3. Мини-проекты по разработке приложений.
Теория. Этапы разработки приложения. Сценарий приложения.
Практика. Работа над мини-проектом «Тренажер счета». Работа над мини-проектом «Волшебник-математик». Создание приложения.
Подведение итогов модуля.Защита и обсуждение мини-проектов.

МОДУЛЬ «ЭКСПЕРИМЕНТЫ С ИГРАМИ»

Модуль«Эксперименты с играми» рассчитан на закрепление навыков самостоятельного создания игр в программе Scratch.На занятиях обучающиеся учатся создавать игр различного характера, презентовать свои проекты. Познакомятся с переменными и координатами. Через практическую работу научатся создавать сценарии для игр.

Цель модуля – изучениеспособовсоздания анимационных игр в среде Scratch.

Задачи модуля:

1)Закрепить навыки использования различных блоков для решения задач;

2)Развивать алгоритмическое, критическое и операционное мышления.

3)Сформировать навыки создания анимационных игр.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуляобучающиеся

будут знать:

- что такое анимация;
- как делать подвижный фон в проекте;
- как записать анимацию в видео-файл.

будут уметь:

- создавать анимацию;
- делать эффекты в анимации.

Учебно-тематический план модуля

№	*Наименование тем*	*Количество часов*		
		теория	*практика*	*всего*
1	Создание подвижного фона. Анимация спрайтов	2	8	10
2	Операции работы с числовыми данными	2	10	12
3	Клонирование. Направление. Списки	2	8	10
4	Условия.Скроллинг. Имитация физических процессов	2	10	12
	Итого по модулю:	**8**	**36**	**44**

Содержание обучения

Тема 1.Создание подвижного фона. Анимация спрайтов.
Теория.Подвижные и неподвижные фоны. Что такое анимация. Интерактивность в программе.
Практика. Анимация спрайтов.Управление спрайтом. Разработка и программирование игр«Бегущий в лабиринте», «Анимационная заставка», «Арканоид»,«Змейка».

Тема 2. Операции работы с числовыми данными.
Теория. Операции работы с числовыми данными. Область видимости переменной. Условия.

Практика. Создание пользовательского блока. Разработка и программирование игры«Виселица», «Фруктовый ниндзя».

Тема 3. Клонирование. Направление. Списки.
Теория.Организация взаимодействия с пользователем. Операция «Клонирование».
Практика. Создание игр «Платформер», «Битва с астероидами».

Тема 4. Условия. Скроллинг. Имитация физических процессов.
Теория. Таймер. Область видимости переменной. Блоки движения процессов.
Практика. Разработка игр «Тренажер счета», «Тест по ботанике».
Подведение итогов модуля.Презентация и обсуждение созданных игр.

МОДУЛЬ «ПРОЕКТ «МОЯ АНИМАЦИОННАЯ ИГРА»

Модуль «Проект «Моя анимационная игра» рассчитан на самостоятельное создание анимационных игр в программе Scratch.

Цель модуля – самостоятельная разработка анимационной игры в программе Scratch.

Задачи модуля:

1)Закрепить умениясоздания анимации в проекте с собственным замыслом;

2)Сформировать умения создания эффектов в анимации;

3) Формировать умения работать над творческим проектом, разрабатывать и осуществлять его защиту.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуля обучающиеся

будут знать:

- этапы создания сценария игры;
- способы устранения ошибок в созданной игре;
- область видимости переменной;

будут уметь:

- самостоятельно создавать игры по задуманному сценарию;
- создавать заставки для начала и окончания игры;
- делать отладку и тестирование игр;
- презентовать свой проект.

Учебно-тематический план модуля

№	*Наименование тем*	*Количество часов*		
		теория	*практика*	*всего*
1	Подготовительный этап проекта. Создание сценария игры. Разработка фона и персонажей	1	2	3
2	Практический этап. Создание кода. Тестирование и отладка игры	1	4	5
3	Презентация проекта «Моя игра в программе Scratch»	12	4	8
	Итого по модулю:	**4**	**8**	**12**

Содержание обучения

Тема 1.Подготовительный этап проекта.Создание сценария игры. Разработка фона и персонажей.
Теория. Сценарий игры. Анимация.

Практика. Подготовительный этап проекта.Обсуждение темы проекта. Формулирование темы проекта. Сбор и изучение информации на тему «Анимация в Scratch». Составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ. Практическая работа «Описание этапов проекта».Разработка сценария игры с анимацией. Разработка фона и персонажей.

Тема 2. Практический этап. Создание кода. Тестирование и отладка игры.
Теория. Создание скриптов. Организация взаимодействия между скриптами.Для чего нужно проводить тестирование игры. Возможные ошибки в игре и их исправление.
Практика. Практическая работа по созданию кода, определяющего правила поведения игроков и объектов. Создание уровней. Создание заставок для начала и окончания игры. Анимация героев игры. Добавление эффектов в анимацию.Тестирование и отладка игры.

Тема 5.Презентация проекта «Моя игра в программе Scratch».
Теория. Особенности презентации анимационных проектов.
Практика. Подготовка презентации и проекта «Моя анимационная игра».
Подведение итогов модуля. Презентация игры. Обсуждение созданных проектов.
Подведение итогов программы. Итоговая аттестация в форме тестирования. Обсуждение проектов, выполненных за учебный период. Участие в учрежденческом Фестивале интеллекта и творчества «Мы в Центре».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог, имеющий высшее педагогическое образование, обладающий достаточными знаниями и опытом практической работы с прикладным программным обеспечением, знающий базовые понятия программирования и владеющей средами визуального программирования Scratch и Kodu.

Методическое обеспечение

1. Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

1. ИКТ-технологии, предполагающие выстраивание педагогического процесса на основе использования ресурсов Интернет, технических устройств, электронного оборудования. В рамках курса готовятся видеопрезентации, обучающее видео, модели, которые предъявляются обучающим и интенсифицируют педагогический процесс.
2. Технология «метод проектов», предполагающая с одной стороны построение материала курса в формате проекта, с достижением определенного результата и его презентацией, с другой стороны — создание условий для индивидуального выполнения проекта. Материальным продуктом проекта является самостоятельно созданная обучающимся компьютерная игра.

2. Учебно-методический комплекс программы

Для реализации программы «Лаборатория компьютерных игр» сформирован учебно-методический комплекс, который постоянно пополняется.

Учебно-методический комплекс имеет следующие разделы и включает следующие материалы:

1) Методические материалы для педагога:

1.1.Сценарии каникулярных мероприятий «Инфобитва», «Компьютер – это просто», «Где логика?».

1.2. Технологические карты практических работы по темам программы.

1.3. Комплексы оздоровительно-профилактических упражнений, предотвращающих и снижающих утомление обучающихся (для младшего школьного возраста).

1.4. Инструкции по охране труда и технике безопасности.

1.5. Положение о проведении итогового мероприятия МБОУ ДО ГЦИР Фестиваля интеллекта творчества «Мы в Центре».

1.6. Положения, приказы, информационные письма о проведении мероприятий различного уровня по профилю объединения

1.7. Анкета для родителей «Удовлетворенность результатами посещения ребенком занятий объединения».

1.8. Журнал критериальных оценок.

3) Дидактические материалы для обучающихся:

3.1. Медиапособия: учебные фильмы;

3.2.Компьютерные тесты;

3.3.Медиапрезентации по темам занятий.

3.4. Раздаточный материал по темам занятий: комплект задач и заданий разного уровня по каждой теме.

Информационное обеспечение

1. Литература для обучающихся:

1. Зорина, Е.М. Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем./ Е.М. Зорина - ДМК-Пресс, 2016. - 134 с.
2. Голиков, Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов: Методическое пособие по информатике/ Д.В.Голиков. –СПб. :BHV, 2018. - 192 с.
3. Марджи, М.Scratch самоучитель по программированию. /Межед Марджи. Пер. с англ. М.Гескиной и С. Таскаевой – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. - 288 с. – (Миф.Подростки).

2. Литература для педагога:

Общепедагогическая, психологическая и методическая литература

1. Гин, А.А. Приёмы педагогической техники: свобода выбора, открытость, деятельность, обратная связь, идеальность: Пособие для учителей / А.А. Гин. – Гомель : ИПП «Сож», 1999. – 88 с.
2. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М. : Просвещение, 2011. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).

Специальная литература по информатике и вычислительной технике

1. Алудден, Й. Программирование для детей. Видеоигры на Scratch./й. Алудден,Ф. Вальясинди, Ф. Гамбел - М.:Росмен, 2018. – 128 с.
2. Вордерман, К. Программирование для детей./ К.Вордерман, Дж. Вудкок, Ш. Макаманус и др.; пер. с англ. С.Ломакина. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019 - 224 с.
3. Гласс, Р. Креативное программирование 2.0 / Роберт Гласс, Пер с англ. С. Маккавеев. – ЛитРес, СимволПлюс, 2017. - 399 с.
4. Интерактивная среда создания трехмерных игр и миров Kodu. Пособие. [Электронный ресурс]: http://dist.arctic-teachers.ru/upload/5935/2012/7/9/11 interaktivnayasredasozdaniyatrekhmernykhigrimirovkodu.pdf
5. Ненашева, К.С. Наши первые шаги в Kodu. – [Электронный ресурс]: https://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=8747&showentry=8636
6. Твой курс IT для молодежи. Методические материалы. – [Электронный ресурс]: http://www.it4youth.ru/page_text/337/

3.Используемые интернет-ресурсы

№	*Интернет-адрес*	*Название ресурса*	*Где используется и для чего*
1	www.it4youth.ru	Сайт курса “Твой курс: ИТ для молодежи”	Первый год обучения, разделы 1-3
3	http://scratch.mi.edu	Официальный сайт проекта Scratch	Второй год обучения. Публикация проектов обучающихся в сети Интернет. Знакомство с проектами других участников сообщества

Материально-техническое обеспечение программы

Степень реализации программы зависит от технической оснащенности компьютерного класса, наличия программного обеспечения и уровня материальной поддержки учебного процесса. Для проведения практических занятий в компьютерном кабинете необходим следующий состав аппаратного и программного обеспечения:

1) Учебный компьютерный кабинет, удовлетворяющий санитарно–гигиеническим требованиям, для занятий группы 12 человек (компьютеры, парты, стулья, доска, шкаф для УМК), укомплектованный выделенным каналом выхода в Интернет.

2) Техническое и программное обеспечение.

Для реализации данной программы требуются IBM-совместимые компьютеры с процессором типа Intel 80286 и выше. Желательно соответствие между числом учащихся и числом компьютеров как 1:1.

На компьютерах должна быть установлена операционная система WindowsXP и выше или операционная система Linux.

В процессе обучения используется следующее программное обеспечение:

- обозреватель GoogleChrom и другие интернет браузеры
- визуальный редактор Kodu Games Lab
- среда визуального программирования Scratch (офлайн и онлайн-редакторы)

3) Оборудование, необходимое для реализации программы:

3.1. Мультимедийная проекционная установка;

3.2. Принтер черно-белый, цветной;

3.3. Сканер;

3.4. Ксерокс;

3.5. Цифровой фотоаппарат.

4) Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (А 3, А 4); клей; ножницы, степлеры, файлы, папки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ,
использованной при составлении программы

1. Гласс, Р. Креативное программирование 2.0 / Роберт Гласс, Пер с англ. С. Маккавеев. – М. :ЛитРес, СимволПлюс, 2017. - 399 с.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» № 273-ФЗ, 26.12.2012 г. [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Режим доступа : http://минобрнауки.рф/документы/2974/файл/1543/12.12.29-ФЗ_Об_образовании_в_РФ
3. Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р. [Электронный ресурс] / Дополнительное образование: информационный портал системы дополнительного образования детей. – Режим доступа :http://dopedu.ru/poslednie-novosti/kontseptsiya.
4. Кучма, В.Р. Гигиена детей и подростков при работе с компьютерными видеодисплейными терминалами. / В.Р. Кучма. - М. : Медицина, 2000. - 160 с.
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 г. [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. – Режим доступа:pioner-samara.ru/sites/default/files/docs/metodrek_dop_rf15.doc.
6. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ. Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 г. № МО-16-09-01/826-ту [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. - Режим доступа: http://pioner-samara.ru/content/metodicheskaya-deyatelnost .
7. Положение о проведения педагогического мониторинга, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. [Электронный ресурс] / Гуманитарный центр интеллектуального развития. Документы. – Режим доступа: https://clck.ru/VXrRg
8. Положение о порядке разработки, экспертизы и утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы МБОУ ДО ГЦИР. [Электронный ресурс] / Гуманитарный центр интеллектуального развития. Документы. – Режим доступа:https://clck.ru/VXrd4
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41г «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». [Электронный ресурс] / Дополнительное образование: информационный портал системы дополнительного образования детей. – Режим доступа :http://dopedu.ru/poslednie-novosti/novie-sanpin-dlya-organizatsiy-dod.
10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. – Режим доступа :http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811300034
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». [Электронный ресурс] / Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - Режим доступа: http://fgosvo.ru/news/6/3207.Фомичева, О.С. Воспитание успешного ребенка в компьютерном веке. / О.С. Фомичева. – М.: Гелиос АРВ, 2000. -192 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Календарный учебный график программы

Календарный учебный график программы составлен в соответствии с локальным актом «Календарный учебный график МБОУ ДО ГЦИР городского округа Тольятти на 2021-2022уч.г.», принятым решением педагогического совета от 15 августа 2021 г., протокол № 1.

Месяц	*Содержание деятельности*	*Промежуточная и итоговая аттестация*
Сентябрь	Занятия по расписанию: 4 учебные недели для групп второго года и третьего года обучения. Начало занятий 1 сентября. 2 учебные недели для групп первого года обучения. Начало занятий 13 сентября	Входная диагностика знаний и практических навыков
Октябрь	Занятия по расписанию 5 учебных недель. Период школьных каникул с 25 октября по 1 ноября	
Ноябрь	Занятия по расписанию 4 учебные недели Дополнительный день отдыха (государственный праздник) - 4 ноября	
Декабрь	Занятия по расписанию 5 учебных недель. В период школьных каникул с 30 декабря по 10 января: Рождественский праздник в объединении	
Январь	Занятия по расписанию 3 учебные недели. Дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками (выходные дни): 1-8 января	
Февраль	Занятия по расписанию 4 учебные недели. Дополнительный день отдыха (государственный праздник) - 23 февраля	
Март	Занятия по расписанию 5 учебных недель. Период школьных каникул с 22-31 марта: Дополнительный день отдыха (государственный праздник) - 8 марта	
Апрель	Занятия по расписанию 4 учебные недели	
Май	Занятия по расписанию 4 учебные недели. Участие в учрежденческом итоговом Фестивале интеллекта и творчества «Мы в Центре». Завершение учебных занятий 31 мая. Дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками –1 мая, 9 мая.	Промежуточная аттестация для групп 1 г.о. Итоговая аттестация для групп 2 г.о.
Июнь	Продолжение занятий по программе летней профильной смены по выбору обучающегося (4 недели). Дополнительный день отдыха (государственный праздник) –12 июня	
Июль	Самостоятельные занятия учащихся	
Август	Формирование учебных групп до 10 сентября	
Итого учебных недель по программе:	**36 учебных недель** для групп первого года обучения. **38 учебных недель** для групп второго года обучения	

Оценочные материалы

Контрольно-диагностические материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по итогам первого года обучения

ТЕСТ

1. Команда "Переместить Х на 10" обозначает:
   а) **движение спрайта вправо на 10 шагов**
   б) движение спрайта влево на 10 шагов
2. Каким должно быть имя переменной в Scratch:
   а) Любым
   б) **Лучше, чтобы имя носило описательный характер**
3. Верно ли, что созданная игра запускается после нажатия флажка.
   а) **верно**
   б) неверно
4. Команда "Переместить У на -20 обозначает:
   в) движение спрайта вверх на 20 шагов
   г) **движение спрайта вниз на 20 шагов**
4. Большое пустое поле посередине – это:
   а) **редактор кода, где вы пишите коды к программе**
   б) поле для рисования спрайтов
5. Каким образом можно добавить спрайт в проект?
   а) загрузить из библиотеки спрайтов
   б) загрузить спрайт с компьютера
   в) нарисовать в самой среде программирования
   г) все способы верны

6. Спрайт это:
   а) **это объект, выполняющий какие-либо действия в проекте**
   б) это несколько соединённых блоков в Скретч

7.Что означает скрипт "Повернуться в направлении 90":
   a) поворот героя вправо
   b) поворот героя влево
   c) поворот героя вверх
   d) поворот героя вниз

8. Какой скрипт необходимо выбрать для того, чтобы герой при нажатии флажка находился всегда в одном и том же месте:
   a) положение Х
   b) положение У
   c) направление
   d) перейти в Х__У__

9.Если необходимо сделать небольшую задержку между командами, то лучше использовать следующий скрипт:
   a) "ждать одну секунду"
   b) "ждать до___"

10.С помощью какой функции в Скретч организуется ветвление:
   1. Если _то__
   2. Если___то___иначе___
   3. обе функции

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Необходимо создать историю с двумя и более героями. В истории сделать фон. Герои должны встретиться и завести беседу. Разговаривать они должны по очереди. У каждого героя должно быть два костюма, которые они поменяют в своей истории.

Использование следующих скриптов обязательно:

- ✓ движение обоих героев истории
- ✓ диалог (речь) между героями
- ✓ спрятаться-показаться
- ✓ перейти в х....у (положение)

а также другие скрипты по вашему усмотрению.

История должна начинаться, должен быть какой-то сюжет, и этот сюжет должен иметь конец.

Критерии оценки практической части

Диагностическая работа оценивается по четырем показателям:

- уровень сложности работы
- качество оформления работы
- степень самостоятельности работы.

Критерии определения уровня освоения программы

Параметры	***Уровень освоения программы***		
	Низкий	***Средний***	***Высокий***
Практическое задание	0-4	5-9	10-12
Теоретические знания (по результатам выполнения промежуточного теста)	0-4 баллов	5-7	8-10
Итого:	**0-4 баллов**	**10-16 баллов**	**18 – 22 баллов**