МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«МАЛАЯ АКАДЕМИЯ НАУК «ИСКАТЕЛЬ»

ОДОБРЕНО
Методическим советом
ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»
Протокол № 1
от «30» 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ДО РК
«МАН «Искатель»
_____ В.В. Члек
Приказ № 136-д
от «31» 08 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ **«IT-КВАНТУМ. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SCRATCH (ВВОДНЫЙ УРОВЕНЬ)»**

Направленность техническая
Срок реализации программы: 5 месяцев (72 часа)
Вид программы: экспериментальная
Уровень: вводный
Возраст учащихся 8-11 лет
Составитель: **Горкин Валерий Анатольевич**
Должность педагог дополнительного образования
Направление IT-Квантум

г. Евпатория
2021 год

РАЗДЕЛ 1.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей «IT-Квантум. Программирование на Scratch (вводный уровень)» разработана на основе требований:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204«О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
4. Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
5. Национального проекта «Образование» - Паспорт утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);
6. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
7. Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
8. Федерального проекта «Успех каждого ребенка» - Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;
9. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
10. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
11. Приказа Минпросвещения России от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;

12. Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

13. Письма Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

14. Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;

15. Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 6 июля 2015 года № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 10 сентября 2019 года);

16. «Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816;

17. Устава Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель»;

18. Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах дополнительного образования детей Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Малая академия наук «Искатель».

Направленность программы- *техническая.* Программа ориентирована на развитие технических способностей обучающихся в области информационных технологий.Основой данной программы является изучение программирования на базе визуального языка программирования Scratch, создание игровых и анимационных приложений.

Вид программы.

Программа является *экспериментальной.* Методологическую основу составили программы: «Информатика и информационные компьютерные технологии» ГБОУ ДО РК МАН «Искатель», сост. Ибраимова Е.Р., «Азы программирования» ГБОУ ДО РК МАН «Искатель», сост. Лебедкин В.А.

Уровень программы - *вводный.* Содержание программы предоставляет обучающимся возможность приобрести определенный уровень знаний, умений и навыков необходимый для дальнейшего обучения программированию и созданию проектов на языке Scratch.

Актуальность программы заключается в создании условий для развития и воспитания обучающихся через их практическую деятельность в области современных информационных технологий через изучение программирования.

Сейчас идет бурное развитие информационных технологий, что требует от подрастающего поколения нового вида мышления – вычислительного мышления, которое предусматривает активного использования вычислительной техники в решении практических и повседневных задач.

Изучение программирования способствует формированию у обучающегося навыков вычислительного (цифрового) мышления. Ребенок получает навыки уверенного использования компьютера для решения практических задач.

Новизна и отличительные особенности программы.

Рассмотрев программы «Информатика и информационные компьютерные технологии» ГБОУ ДО РК МАН «Искатель», сост. Ибраимова Е.Р., «Азы программирования» ГБОУ ДО РК МАН «Искатель», сост. Лебедкин В.А., составитель сделал вывод, что новизна и отличительные особенности данной программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что она способствует формированию интереса к процессу программирования, помогает сформировать основы алгоритмического мышления, помогает учиться решать практические задачи путем построения алгоритма их решения, разбив их на более мелкие подзадачи и выбрав оптимальные выразительные средства языка программирования для их решения. Эта программа является первым шагом для дальнейшего освоения программирования и изучения информационных технологий.

Также отличительными особенностями даннойпрограммы является компиляция методик обучения программированию детей младшего и среднего школьного возраста, при ее реализации будут использованы авторские дидактические материалы: наглядные пособия, презентации, игры.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что ее техническая универсальность помогает детям достичь определенного уровня в овладении навыков программирования и формированию навыков проектного мышления.

В результате освоения данной программы у учащихся формируютсяследующие качества творческой личности: усидчивость, умственная активность, целеустремленность, стремление добывать знания и формировать умения для выполнения практической работы, самостоятельность в решении поставленной задачи, трудолюбие, изобретательность.

Адресат программы: дети в возрасте от 8 до 11 лет. Количество обучающихся в группе составляет 15 человек.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню предварительной подготовки учащихся.

Характеристика контингента учащихся

У детей младшего школьного возраста в ходе обучения происходит постепенный переход от познания внешней стороны явлений к познанию их сущности. Мышление начинает отражать существенные свойства и признаки предметов и явлений, что дает возможность делать первые обобщения, первые выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения. На этой основе у ребенка постепенно начинают формироваться элементарные научные понятия.

Объем и срок освоения программы – программа предусматривает 5 месяцев (72 часа) – 18 учебных недель.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю, их продолжительность составляет 2 академических часа с перерывом в 10 минут.

Занятия проводятся в течение полугодия, включая осенние и весенние каникулы.

При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий и перерывов должна проводиться гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перерывов.

Для профилактики нарушений осанки во время перерывов должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для учащихся 1-4-х классов - 10 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски - для детей до 10 лет - 20 минут, старше 10 лет - 30 минут; компьютера - для детей 1-2 классов - 20 минут, 3-4 классов - 25 минут.

Формы обучения: очная; при необходимости –с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации учебного процесса

Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остаётся постоянным, но может изменяться по следующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

- *фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;

-*индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

- *групповая* – организация работы в группах;

- *индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий: теоретические и практические занятия, беседы, конкурсы и другие.

В случае применения формы обучениясс применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видео-уроки, практические занятия.

Цель программы - формирование навыков и умений работы на компьютере, получение представления о процессе программирования на языке Scratch и его структурных компонентах (блок, полотно, команды движения, внешний вид, события, звук, управление, сенсоры, операторы, переменные).

Задачи программы

Обучающие:

– обучение технологиям и мастерству в соответствии с направлениями деятельности;

– обучение основным принципам работы с ПК;

– изучение визуального языка программирования Scratch;

– привлечение к самостоятельной и осмысленной разработке законченных проектов;

– формирование основных навыков алгоритмической и программистской грамотности;

– осваивание навыков организации и планирования работы.

Развивающие:

– развитие образного и пространственного мышления, фантазии обучающегося;

– развитие аналитического мышления и самоанализа;

– развитие творческого потенциала обучающегося, его познавательной активности;

– развитие конструкторских способностей, технического мышления, творческого подхода к работе;

– предоставление возможности выражать свои творческие замыслы в практической деятельности;

– предоставление дополнительной возможности каждому ребенку проявить способности организатора, лидера, руководителя;

– развитие навыков поиска, получения и практического применения информационных ресурсов, предоставляемых посредством глобальной сети Интернет;

– развитие навыков самостоятельной и коллективной работы;

– развитие деловых качеств, такие как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;

– развитие навыков и умений сравнивать, анализировать, обобщать, видеть причинно-следственные связи;

– развитие у учащихся навыков критического мышления.

Воспитывающие:

– развитие терпения и упорства, необходимых при работе;

– формирование творческого мышления, стремления сделать-смастерить что-либо нужное своими руками;

– заложение основы культуры труда;

– привитие навыков проведения самостоятельного контроля качества во время работы;

– формирование коммуникативной культуры, внимания и уважения к людям, терпимости к чужому мнению, умения работать в группе;

– создание комфортной среды педагогического общения между педагогом и учащимися;

– развитие у учащихся культуры поведения при использовании персонального компьютера в сети Интернет.

Воспитательный потенциал программы

Воспитательная работа в рамках программы «IT-Квантум. Программирование на Scratch (вводный уровень)» направлена на воспитание чувства патриотизма и бережного отношения к русской культуре, ее традициям; уважение к культуре других стран и народов.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, учащиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях объединения, учреждения, города, республики: беседах, мастер-классах, выставках, конкурсах, соревнованиях.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышения интереса к занятиям и уровня личностных достижений.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (72 часа)

	Название раздела, темы занятия	**Количество часов**			**Формы аттестации/контроля**
		Всего	**Теория**	**Практика**	
1	**Инструктажи по ТБ. Игра «Знакомство»**	**2**	**-**	**2**	**Входящее тестирование**
2	**Основы работы на компьютере**	**6**	**2**	**4**	**Самостоятельная работа, опрос**
3	**Основы Scratch**	**32**	**14**	**18**	
3.1	Знакомство со Scratch	4	2	2	самостоятельная работа, опрос.
3.2	Спрайты	4	2	2	самостоятельная работа, опрос.
3.3	Процедуры	4	2	2	самостоятельная

					работа, опрос.
3.4	Переменные	4	2	2	самостоятельная работа, опрос.
3.5	Принятие решений	4	2	2	самостоятельная работа, опрос.
3.6	Циклы	4	2	2	самостоятельная работа, опрос.
3.7	Строки и списки	6	2	4	самостоятельная работа, опрос.
3.8	Промежуточная аттестация	2		2	тестирование
4	**Кейс «Анимация в Scratch»**	**14**	**4**	**10**	
4.1	Введение в работу с анимацией	4	4		опрос
4.2	Создание анимационного фильма	8		8	самостоятельная работа по выполнению кейса.
4.3	Промежуточная аттестация	2		2	Тестирование готового продукта
5	**Кейс «Игра на Scratch»**	**16**	**4**	**12**	
5.1	Введение в геймдев (разработка игр)	4	4		опрос
5.2	Создание игры	10		10	самостоятельная работа по выполнению кейса.
5.3	Промежуточная аттестация	2		2	Тестирование готового продукта
6	**Итоговаяаттестация**	**2**	**-**	**2**	**Опрос**
	ИТОГО:	**72**	**24**	**48**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1. Инструктажи по ТБ. Игра «Знакомство» (2 часа)

Теория.Инструктажи по ТБ. Ознакомление с планом работы Знакомство с группой.

Формы аттестации/контроля: входящее тестирование.

2. Основы работы на компьютере. (6 часов)

Теория.Устройство ПК. Операционная система. Работа с клавиатурой и мышкой. Работа в Интернет (2 ч)

Практика.Устройство ПК. Работа с каталогами и файлами. Работа с почтой и облачными сервисами (4 ч)

Формы аттестации/контроля: Самостоятельная работа, выполнение практических заданий.

3. Основы Scratch (32 часа)

3.1. Знакомство со Scratch (4 часа)

Теория. Интерфейс программы. Поле для сборки программы

Практическая работа. Среда исполнения.Система координат (2 ч).

Формы аттестации/контроля: Самостоятельная работа, выполнение практических заданий.

3.2. Спрайты (4 часа)

Теория.Что такое спрайт? Фон и звук (2 ч).

Практика.Выбор спрайта. Работа с фоном и звуком (2ч).

Формы аттестации/контроля Самостоятельная работа, выполнение практических заданий.

3.3. Процедуры (4 часа)

Теория. Процедуры в программировании. Подпрограммы (2 ч).

Практика.Составление алгоритма игры, сокращение кода (2 ч).

Формы аттестации/контроля: Самостоятельная работа, выполнение практических заданий.

3.4. Переменные (4 часа)

Теория. Переменные. Локальные и глобальные переменные (2 ч).

Практика.Создание переменных и работа с содержимым. Считывание значений в переменные (2 ч).

Формы аттестации/контроля: Самостоятельная работа, выполнение практических заданий.

3.5. Принятие решений (4 часа)

Теория. Операторы ветвления. Логические операции «и» и «или» (2 ч).

Практика.Алгоритмы ветвления. Упражнения по ветвлениям (2 ч).

Формы аттестации/контроля: Самостоятельная работа, выполнение практических заданий.

3.6. Циклы (4 часа)

Теория.Что такое цикл? Виды циклов (2 ч).

Практика.Создание цикла. Работа с циклами (2 ч)

Формы аттестации/контроля: самостоятельная работа, опрос.

3.7. Строки и списки (6 часов)

Теория.Что такое символы и строки? Что такое списки? Как обратиться к элементам списка (2 ч).

Практика.Работа с символами и строками. Создание списков.Использование списков (4 ч).

Формы аттестации/контроля: самостоятельная работа, опрос.

3.8. Промежуточная аттестация (2 часа)

Формы аттестации/контроля: тестирование.

4. Кейс «Работа с анимацией в Scratch» (14 часов)

4.1. Введение в работу с анимацией (4 часа)

Теория. Что такое кейс, проект, проектная деятельность? Что такое анимация?

Формы аттестации/контроля: опрос

4.2Создание анимационного фильма (8 часов)

Практика: Создание сценария анимации. Управление спрайтами. Создание анимационных эффектов. Монтаж анимационного фильма.

Формы аттестации/контроля: самостоятельная работа по выполнению кейса.

4.3Промежуточная аттестация (2 часа)

Формы аттестации/контроля: тестирование анимационного фильма.

5. Кейс «Игра в Scratch». (16 часов)

5.1. Введение в геймдев (разработка игр) (4 часа)

Теория.Что такое геймдев? Как создаются игры?

Формы аттестации/контроля: опрос.

5.2. Создание игры (10 часов)

Практика: Разработка сценария. Программирование поведения героев. Работа с игровым полем. Программирование игровых событий. Сборка игры.

Формы аттестации/контроля: самостоятельная работа по выполнению кейса.

5.3. Промежуточная аттестация (2 часа)

Формы аттестации/контроля: тестирование игры.

6. Итоговаяаттестация (2 часа)

Формы аттестации/контроля: опрос.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончании обучения учащиеся должны знать:

– блоки и спрайты в Scratch;
– системы координат x и y;
– направление движения;
– абсолютное и относительное движение;
– команды раздела Перо;
– процедуры в программировании;
– подпрограммы;
– оператор ветвления;
– основы работы со звуком;
– циклы;
– функции;
– массивы;
– операторы ветвления;
– спрайты;
– переменные: локальные и глобальные.

По окончании обучения учащиеся должны уметь:

– разрабатывать и реализовывать составленные алгоритмы;
– организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;
– создавать мультфильмы и игры на Scratch;
– создавать игры подвижными персонажами;
– составлять алгоритмы игры с помощью процедур;
– составлять алгоритмы с использованием оператора ветвления;
– разрабатывать и защищать индивидуальные проекты;
– составлять программы с помощью языка программирования Scratch;
– создавать и редактировать спрайты для игры;
– работать с изображениями;
– работать со звуком;
– сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе, оказывать товарищу помощь, проявлять самостоятельность и принципиальность в оценке коллективной деятельности и т.д.;
– самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

РАЗДЕЛ 2.
КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей проходит через их участие в:

- входящее тестирование;
- опрос;
- самостоятельная работа;
- тестирование;
- самостоятельная работа по выполнению кейса
- тестирование готового продукта.

Входной контроль – проводится с целью изучения отношения ребенка к выбранной деятельности, его способностей и достижений в этой области, личностных качеств ребенка. Входной контроль заключается в опросе по определению уровня знаний по информационным технологиям и навыков работы на ПК.

Текущий контроль – проводится в течение года по окончании изучения темы в форме опроса, самостоятельной работы, а также участия детей в конкурсах, соревнованиях и т.п. по информационным технологиям и программированию.

Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения раздела, с целью изучения динамики освоения ребенком предметного содержания в форме тестирования готового продукта.

Итоговый контроль – проводится в конце обучения по программе с целью определения изменения уровня творческих способностей каждого ребенка, определения результатов обучения в формеопроса по всем изученным темам.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: готовые работы, фотоматериалы, дипломы.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: готовый продукт по заданиям из кейса, конкурсы, соревнования и т.п.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка результативности обучающихся по программе осуществляется по двенадцати балльной системе и имеет три уровня оценивания:

- Высокий (9-12 баллов);
- Средний (4-8 баллов);
- Слабый (1-3 балла).

Критерии выявления образовательных результатов обучающихся:

1. Владение теоретическими знаниями.
2. Применение знаний, умений, навыков на практике.
3. Креативность мышления.

Каждый критерий оценивается от 1-4 балла. Общий балл оценки обученности составляет сумма баллов по всем критериям. Максимальное количество баллов - 12.

Определение уровня освоения программы:

Высокий уровень от 9 до 12 баллов:

- свободное оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;
- свобода восприятия теоретической информации;
- высокая активность, быстрота включения в творческую деятельность, в коллективную работу (инициативность);
- большая степень самостоятельности и качество выполнения творческих заданий;
- широта кругозора;
- развитость специальных способностей.

Средний уровень от 4 до 8 баллов:

- хорошее оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;
- невысокая степень активности, невысокая инициативность;
- небольшая степень самостоятельности при выполнении самостоятельных заданий, когда учащийся нуждается в дополнительной помощи педагога;
- не очень высокое качество выполнения творческих заданий.

Слабый уровень от 1 до 3 баллов:

- слабое оперирование знаниями, умениями, полученными на занятиях;
- слабая активность включения в творческую деятельность, выполняет работу только по конкретным заданиям;
- слабая степень самостоятельности при выполнении самостоятельных заданий (выполнять задания может только с помощью педагога);
- обучающийся проявляет интерес к деятельности, но его активность наблюдается только на определенных этапах работы.

МЕТОДИЧЕСКОЕОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Особенности организации образовательного процесса: очная; при необходимости –с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
2. Форма организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая.
3. Формы организации учебного занятия: лекции, демонстрацией визуальных материалов с помощью слайд-роликов, практические занятия, конкурсы, мастер-классы.

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. Форму занятия можно определить как творческую.

4. Используются различные педагогические технологии:

— *проблемного обучения* – учащиеся самостоятельно находят пути решения той или иной задачи, поставленной педагогом, используя свой опыт, творческую активность;
— *дифференцированного обучения* – используется метод индивидуального обучения;
— *личностно-ориентированного обучения* – через самообразование происходит развитие индивидуальных способностей;
— *развивающего обучения* – учащиеся вовлекаются в различные виды деятельности;
— *игрового обучения* – через игровые ситуации, используемые педагогом, происходит закрепление пройденного материала (различные конкурсы, викторины и т.д.);
— *здоровьесберегающие технологии*- проведение физкультурных минуток, пальчиковой гимнастики во время занятий, а также беседы по правилам дорожного движения, «Минуток безопасности» перед уходом учащихся домой.

5. Методы обучения.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:
– словесный (устное изложение, беседа, лекция и т.д.);
– наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом и др.);
– практический (выполнение заданий кейса и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:
– объяснительно-иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию);
– репродуктивный (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности);
– частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом);
– исследовательский (самостоятельная работа учащихся).

6. Методические материалы включают в себя методическую литературу и методические разработки для обеспечения учебно-воспитательного процесса (календарно-тематическое планирование, годовой план воспитательной работы, планы-конспекты занятий, дидактические материалы и т.д.), являются приложением к программе, хранятся у педагога дополнительного образования и используются в учебно-воспитательном процессе.

7. Дидактическое обеспечение программы располагает широким набором материалов и включает:
- видео- и фотоматериалы по разделам занятий;
- литературу для учащихся по техническому творчеству (журналы, учебные пособия, книги и др.);
- методическую копилку игр (для физкультминуток и на сплочение детского коллектива);
- иллюстративный материал по разделам программы (ксерокопии, таблицы и др.);

– раздаточный материал (шаблоны, памятки и т.п.);

8. Алгоритм учебного занятия

№	Этап занятия	Деятельность
1	Организационный	Организация начала занятия, приветствие, создание психологического настроя на занятие и активизация внимания
2	Подготовительный	Разминка, физические упражнения
3	Основной	Объяснение теоретического материала
		Выполнение практических заданий
		Физкультминутка
4	Итоговый	Закрепление пройденного, подведение итогов работы каждого учащегося
5	Рефлексивный	Самооценка учащимися своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. **Кадровое обеспечение.**

Для успешной реализации образовательной программы необходимо квалифицированное кадровое обеспечение:

– лицо, имеющее высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки»или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки»;

– лицо, обучающееся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшее промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

Педагог, реализующий программу, должен регулярно проходить курсы повышения квалификации.

2. **Материально-техническое обеспечение.**

1. Ноутбуки.
2. Интерактивная доска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Голиков Д. Scratch для учителей и родителей. – Санкт-Петербург: Ridero, 2017.– 192 с.
2. Мажед Маржи. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. Санкт-Петербург: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 288 с.
3. Пашковская Ю. Творческие задания в среде Scratch. – Москва: Лаборатория знаний, 2016. – 202 с.
4. Свейгарт Э. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! – Москва: Эксмо, 2017. – 304 с.
5. Торгашева Ю. Программирование для детей. Мои первые программы на Scratch. - Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 96 с.
6. Винницкий Ю. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов. – Москва: BHV, 2018. – 178 с.

Литература для учащихся

1. Голиков Д. Scratch для юных программистов. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – 192 с.
2. Мажед Маржи. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. – Санкт-Петербург: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 288с.
3. Свейгарт Э. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! Москва: Эксмо, 2017. – 304 с.
4. Торгашева Ю. Программирование для детей. Мои первые программы на Scratch. - Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 96 с.

Интернет-источники

1. Scratch уроки для детей и начинающих. https://youtu.be/Vc8moYRG-bE
2. Топ 5 Scratchигр.https://youtu.be/aFXGiuzzvWc
3. Программирование с нуля на Scratchhttps://youtu.be/KoLhF4CRk0g
4. Программирование для детей на Scratchhttps://youtu.be/842RvKKOg_U
5. Scratch https://robotlandia.ru/abc5/0101.htm

Приложение 1

Календарный учебный график группы IT-35

1. Продолжительность учебного года в ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»

начало учебного года	конец учебного года	продолжительность учебного года
01 сентября	31 мая	36 недель

2. Сроки реализации программы

Сроки реализации	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов в год
5 месяцев	26 января	по мере реализации программы	18	72 часа

3. Режим занятий. Режим работы в период школьных каникул

Режим занятий	Режим работы в период школьных каникул
Занятия проводятся 2 раза в неделю, их продолжительность составляет 2 академических часа с перерывом в 10 минут.	Занятия проводятся в течение полугодия, включая осенние каникулы.

Календарный учебный график группы IT-36

1. Продолжительность учебного года в ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»

начало учебного года	конец учебного года	продолжительность учебного года
01 сентября	31 мая	36 недель

2. Сроки реализации программы

Сроки реализации	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов в год
5 месяцев	27 января	по мере реализации программы	18	72 часа

3. Режим занятий. Режим работы в период школьных каникул

Режим занятий	Режим работы в период школьных каникул
Занятия проводятся 2 раза в неделю, их продолжительность составляет 2 академических часа с перерывом в 10 минут.	Занятия проводятся в течение полугодия, включая осенние каникулы.

Приложение 2

Календарно-тематическое планирование

<u>IT-Квантум</u> группа IT-35

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации/контроля	Примечание (корректировка)
			Дата (план)	Дата (факт)		
Январь						
1.	Инструктаж по ТБ. Ознакомление с планом работы. Знакомство с группой	2	26		Входящее тестирование	
2.	Устройство ПК. Операционная система. Работа с клавиатурой и мышкой. Работа в Интернет	2	28		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
	Итого за месяц	**4**				
Февраль						
3.	Устройство ПК.Работа с каталогами и файлами.	2	2		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
4.	Работа с почтой и облачными сервисами	2	4		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
5.	Интерфейс программы. Среда исполнения	2	9		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
6.	Поле для сборки программы. Система координат.	2	11		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
7.	Что такое спрайт? Выбор спрайта	2	16		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	

8.	Фон и звук. Работа с фоном и звуком	2	18		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
9.	Процедуры в программировании. Составление алгоритма игры	2	25		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
	Итого за месяц	**14**				
Март						
10.	Подпрограммы. Сокращение кода	2	2		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
11.	Переменные. Создание переменных	2	4		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
12.	Локальные и глобальные переменные. Считывание значений в переменные.	2	9		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
13.	Операторы ветвления. Алгоритмы с ветвлениями	2	11		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
14.	Логические операции «и» и «или». Упражнения по ветвлениям.	2	16		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
15.	Что такое цикл? Создание цикла	2	23		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
16.	Виды циклов. Работа с циклами.	2	25		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
17.	Что такое символы и строки? Работа с символами и строками.	2	30		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	

	Итого за месяц	**16**				
Апрель						
18.	Что такое списки? Создание списков.	2	1		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
19.	Как обратиться к элементам списка? Использование списков.	2	6		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
20.	Промежуточная аттестация	2	8		Тестирование	
21.	Что такое кейс, проект и проектная деятельность?	2	13		Опрос	
22.	Что такое анимация?	2	15		Опрос	
23.	Создание сценария анимации.	2	20		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
24.	Управление спрайтами	2	22		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
25.	Создание анимационных эффектов	2	27		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
26.	Монтаж анимационного фильма	2	29		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
	Итого за месяц	**18**				
Май						
27.	Промежуточная аттестация	2	4		Тестирование анимационного фильма	
28.	Что такое геймдев?	2	6		Опрос	

29.	Как создаются игры?	2	11		Опрос	
30.	Разработка сценария	2	13		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
31.	Программирование поведения героев	2	18		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
32.	Работа с игровым полем	2	20		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
33.	Программирование игровых событий	2	25		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
34.	Сборка игры	2	27		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
	Итого за месяц	**16**				
Июнь						
35.	Промежуточная аттестация	2	1		Тестирование игры	
36.	Итоговая аттестация	2	3		Опрос	
	Итого за месяц	**4**				
	Итого за IIполугодие	**72**				
	Итого за год	**72**				

Календарно-тематическое планирование

<u>IT-Квантум</u> группа IT-36

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации/контроля	Примечание (корректировка)
			Дата (план)	Дата (факт)		
Январь						
1.	Инструктаж по ТБ. Ознакомление с планом работы. Знакомство с группой	2	27		Входящее тестирование	
	Итого за месяц	**2**				
Февраль						
2.	Устройство ПК. Операционная система. Работа с клавиатурой и мышкой. Работа в Интернет	2	1		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
3.	Устройство ПК.Работа с каталогами и файлами.	2	3		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
4.	Работа с почтой и облачными сервисами	2	8		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
5.	Интерфейс программы. Среда исполнения	2	10		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
6.	Поле для сборки программы. Система координат.	2	15		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
7.	Что такое спрайт? Выбор спрайта	2	17		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	

8.	Фон и звук. Работа с фоном и звуком	2	22		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
9.	Процедуры в программировании. Составление алгоритма игры	2	24		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
	Итого за месяц	**16**				
Март						
10.	Подпрограммы. Сокращение кода	2	1		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
11.	Переменные. Создание переменных	2	3		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
12.	Локальные и глобальные переменные. Считывание значений в переменные.	2	10		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
13.	Операторы ветвления. Алгоритмы с ветвлениями	2	15		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
14.	Логические операции «и» и «или». Упражнения по ветвлениям.	2	17		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
15.	Что такое цикл? Создание цикла	2	22		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
16.	Виды циклов. Работа с циклами.		24		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
17.	Что такое символы и строки? Работа с символами и строками.	2	29		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	

18.	Что такое списки? Создание списков.	2	31		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
	Итого за месяц	**18**				
Апрель						
19.	Как обратиться к элементам списка? Использование списков.	2	5		Самостоятельная работа, выполнение практических заданий	
20.	Промежуточная аттестация	2	7		Тестирование	
21.	Что такое кейс, проект и проектная деятельность?	2	12		Опрос	
22.	Что такое анимация?	2	14		Опрос	
23.	Создание сценария анимации.	2	19		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
24.	Управление спрайтами	2	21		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
25.	Создание анимационных эффектов	2	26		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
26.	Монтаж анимационного фильма	2	28		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
	Итого за месяц	**16**				
Май						
27.	Промежуточная аттестация	2	3			
28.	Что такое геймдев?	2	5			

29.	Как создаются игры?	2	10		Тестирование анимационного фильма	
30.	Разработка сценария	2	12		Опрос	
31.	Программирование поведения героев	2	17		Опрос	
32.	Работа с игровым полем	2	19		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
33.	Программирование игровых событий	2	24		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
34.	Сборка игры	2	26		Самостоятельная работа по выполнению кейса	
35.	Промежуточная аттестация	2	31		Тестирование игры	
	Итого за месяц	**18**				
Июнь						
36.	Итоговая аттестация	2	2		Опрос	
	Итого за месяц	**2**				
	Итого за IIполугодие	**72**				
	Итого за год	**72**				

Приложение 3

План воспитательной работы
на 2021/2022 учебный год

Воспитательная работа в рамках программы «IT-Квантум. Программирование на Scratch (вводный)» направлена на воспитание чувства патриотизма и бережного отношения к русской культуре, ее традициям; уважение к высоким образцам культуры других стран и народов; развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам; воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, учащиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях кружка, учреждения, города, благотворительных акциях, выставках, мастер-классах, лекциях, беседах и т.д.; в конкурсных программах различного уровня.

Февраль			
1.	Беседа «О Родине, о доблести, о славе!»	Патриотическое, гражданско- правовое	
2.	Беседа «Духовность – норма человеческой жизни»	Нравственное	
3.	Беседа «Разговор о правильном питании»	Формирование здорового образа жизни	
4.	Беседа «Профилактика простудных заболеваний»	Формирование здорового образа жизни	
Март			
5.	Беседа «Права ребенка в мире взрослых»	Патриотическое, гражданско- правовое	
6.	Беседа «Наши семейные традиции»	Нравственное	
7.	Беседа «В мире доброты и красоты»	Эстетическое	
8.	Беседа «Скажи наркотикам: «Нет!»	Формирование здорового образа жизни	
Апрель			
9.	Беседа «Международный день Земли»	Формирование здорового образа жизни	
10	Беседа «О хороших привычках»	Формирование здорового образа жизни	
11	Беседа «Освобождение города Евпатории от немецко-фашистских захватчиков»	Патриотическое, гражданско- правовое	

Май			
1	Беседа «Выбор профессии»	Патриотическое, гражданско- правовое	
1	Беседа «В служении верном»	Нравственное	
1	Беседа «Безопасная Евпатория»	Формирование здорового образа жизни	
1	Беседа «Береги себя, чтобы лето было счастливым»	Формирование здорового образа жизни	
1	Беседа «Путешествие в страну здоровья»	Формирование здорового образа жизни	

Приложение 4

Рецензия
на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу
дополнительного образования детей
«IT-Квантум. Программирование на Scratch (вводный)»

(автор – Горкин В. А., педагог дополнительного образования)

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей «IT-Квантум. Программирование на Scratch (вводный)» реализуется в ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель».

Данная программа составлена в соответствии с действующими федеральными, региональными нормативными правовыми актами и локальными актами ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель». Программа является экспериментальной и рассчитана на 5 месяцев реализации (72 часа), направлена на учащихся в возрасте 8-10 лет.

Программа последовательна, структурирована и содержит все основные разделы: титульный лист, пояснительную записку, учебный план, содержание учебного плана, планируемые результаты, формы аттестации/контроля, оценочные материалы, методическое обеспечение программы, условия реализации программы, календарный учебный график, календарно-тематическое планирование, план воспитательной работы, список литературы, приложения.

В пояснительной записке сформулированы цели и задачи, актуальность, новизна, отличительные особенности, педагогическая целесообразность, указана специфика организации учебного-воспитательного процесса.

Цель программы содержит в себе указание на виды деятельности, отражает развитие личностных качеств, а также общих и специальных способностей. Цель отражает основную направленность программы и ожидаемый результат. Цель конкретизирована через определение задач, раскрывающих пути её достижения. Формулировки задач соотнесены с прогнозируемыми результатами.

В учебном плане отражены и достаточно раскрыты теоретические и практические аспекты. В описательной части раскрыто содержание работы. Учебный материал рационально распределен.

Методическое обеспечение программы представлено грамотно и соответствует заявленной тематике программы.

Программа составлена логично и обоснованно, системно объединяет в себе основные компоненты, направленные на эффективную организацию образовательного процесса в условиях учреждения дополнительного образования, отвечает критериям полноты, системности и целостности представленного материала, соответствует всем требованиям.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей «IT-Квантум. Программирование на Scratch (вводный)» рекомендована к использованию в системе дополнительного образования детей.

Рецензент:

Методист учебно-методического отдела
ДТ «Кванториум» Шабловская В.В.

Заведующий учебно-методическим отделом
ДТ «Кванториум» Макаров Р. В.

«____» _____ 20___г.