

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»
В ГОРОДЕ НЕВИННОМЫССКЕ»

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2025 года
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДО «Кванториум»

Чилхачоян Т.В.

от «29» августа 2025 года

Приказ № 36

М.П.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

технической направленности

«ИТ-квантум»

(название программы)

Уровень программы: вводный

Возрастная категория: от 8 до 10 лет

Состав группы: до 14 человек

Срок реализации: 5 месяцев — 36 ч.

Автор-составитель:
Гонголь А.Е., педагог
дополнительного образования

Невинномысск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Информационная карта программы	3
2. Пояснительная записка	5
3. Цели и задачи программы	10
4. Содержание программы	12
4.1. Учебный (тематический) план	12
4.2. Содержание учебного (тематического) плана	13
5. Календарный учебный график	16
6. Ожидаемые результаты и способы их проверки	18
7. Способы и формы проверки результатов освоения программы	20
8. Методическое обеспечение	21
9. Материально-техническое обеспечение	22
10. Список литературы	28

1. Информационная карта программы

Ведомственная принадлежность	Администрации города Невинномысска
Наименование учреждения	Автономная некоммерческая организация дополнительного образования «Кванториум» в городе Невинномысске
Адрес учреждения	Ставропольский край, г.Невинномысск, ул. Белово, 4Б
Ф.И.О. педагога(-ов) дополнительного образования	Гонголь Анастасия Евгеньевна
Контактные данные	Vesna2302199@yandex.ru
Название программы	«IT-квантум. Вводный модуль: Юный программист»
Тип программы	дополнительная общеразвивающая
Направленность	техническая
Общий объем программы в часах	36
Целевая категория обучающихся	8 - 10 лет
Аннотация программы	Предлагаемая программа нацелена на развитие интереса школьников к основам разработки программного обеспечения, использованию методологий командной работы в проекте, программированию, проектированию электронных схем и конструированию устройств на их основе. Обучение по программе позволяет получить практические навыки и знания, выходящие за рамки школьных программ по физике, информатике, математике. Обучение по программе включает четыре основных направления деятельности:

	1. Основы строения компьютера и изучения базовых программ. 2. Получение навыков пользования компьютером 3. Получение навыков печати 4. Получение навыков блочного программирования. Данная программа формирует компетенции, которые позволят обучающимся в будущем успешно создавать собственные электронные устройства, заниматься разработкой программного обеспечения, программированием микроконтроллеров, а также конкурировать на рынке рабочей силы в области информационных технологий.
Планируемые результаты (Компетенции)	- Умения эффективной работы в команде; - Знания об основных принципах программирования и разработки программного обеспечения; - Знания об устройстве компьютерных микроконтроллеров, современных тенденциях истории; - Умения самостоятельного проектирования и сборки простых электронных устройств; - Навыки написания программ.

2. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Вводный модуль: Юный программист» разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 г. № 1726-Р;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 Г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- рекомендациями ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» (для программ направления «ИТ-квантум»);

- Уставом АНО ДО «Кванториум».

Направленность программы – техническая. Формирование алгоритмического мышления и навыков программирования. Дополнительная образовательная программа «Юный программист» является прикладной, носит практико-ориентировочный характер и направлена на овладение воспитанниками основных приемов программирования. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального

самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

Актуальность программы. При обычном обучении информатики, темы «алгоритмы» и «программирование» изучаются очень мало и поздно, это замедляет формирование алгоритмического мышления, не способствует развитию интереса учащихся в области программирования, учащиеся, как правило, не готовы успешно выступать на олимпиадах по информатике, теряют интерес к предмету. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для более раннего «погружения» учащихся в мир логики, математического моделирования, для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся. Она рассчитана на сотворчество и сотрудничество педагога и воспитанников. Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков.

Уникальность. Уникальной особенностью формы обучения является внедрение игрового процесса в занятие в контексте с выполнением разноуровневых проектных заданий, включенных в общую сюжетную линию. При этом использование ультрасовременного оборудования позволяет не только изучать базовые концепции, но и формировать образ мышления в контексте использования технологий будущего.

Кроме того, благодаря проектной деятельности, обучающиеся будут получать навыки работы в команде, распределения ролей при выполнении заданий, требующего знаний и умений в различных областях науки и техники, а также навыки управления проектами.

Новизна программы состоит в том, что она учитывает новые технологические уклады, которые требуют новый способ мышления и коллаборации при постоянном повышении уровня сложности и качества проектов.

Основные принципы, лежащие в основе реализации программы, следующие:

1. Принцип активности учащегося, личностно-ориентированный подход.

Ответственность за итоги работы по программе возлагается не только на педагогов, но и на обучающихся. В рамках реализации образовательного процесса создается свобода выбора индивидуальной образовательной траектории, которая реализуется за счет индивидуальных занятий по выбранному направлению проектной деятельности, выполнения индивидуальных или групповых заданий.

2. Принцип системности

Обучение происходит в рамках вытягивающей образовательной модели, когда на каждом этапе учащемуся сообщается минимально необходимый для перехода на следующий уровень объем знаний, умений и навыков.

3. Компетентностный подход и ориентирование на практическую деятельность

Программа состоит из последовательности кейсов – проблемных ситуаций, в ходе решения которых учащийся приобретает компетенции двух типов. Гибкие навыки (soft skills) – универсальные компетенции, которые будут полезны в любой области деятельности (поиск и анализ информации, коммуникативность, умение работать в команде и т. д.) Профессиональные навыки (hard skills) - конкретные знания и навыки, а также методологическая база из данной области деятельности.

4. Принцип вариативности

Содержание программы, в частности последовательность тем занятий и кейсов может варьироваться в зависимости от текущей педагогической ситуации. Для более качественного преподнесения материала к ведению некоторых занятий могут привлекаться узкие специалисты из реального сектора экономики, ученые, госслужащие или преподаватели вузов.

5. Принцип тьюторского сопровождения обучения

Взаимоотношения обучающихся и педагогов строятся по принципу тьюторства, а не менторства. Под тьюторством понимается такое сопровождение образовательного процесса, при котором реализуется индивидуальная образовательная траектория для каждого учащегося с учетом его психологических особенностей, и отдельное внимание уделяется воспитательной функции.

6. Принцип коммуникативной направленности и группового решения поставленных задач

В ходе освоения программы упор сделан на работу в малых группах, что, с одной стороны, обеспечит вовлеченность каждого в процесс, а с другой стороны, будет способствовать развитию навыков командной работы. Любые нестандартные учебные ситуации разрешаются путем диалога.

7. Принцип комплексной реализации задач обучения

Программа не разделена по типу задач на образовательные, развивающие и воспитательные блоки. Каждое занятие способствует решению каждого типа задач.

Категория обучающихся

Обучение по программе ведется в разновозрастных группах, которые комплектуются из обучающихся 8 - 10 лет, имеющих начальные умения и навыки работы за компьютером, в текстовых редакторах, с браузером.

Рекомендуемое количество обучающихся в группе – 14 человек.

Сроки реализации

Данная общеразвивающая программа изучается в течении 5 месяцев. Общее количество часов составляет 36 часов.

Формы и режим занятий

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 2 часа. Программа включает в себя теоретические и практические занятия.

Формы организации деятельности – групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная, по подгруппам.

3. Цели и задачи программы

Целью программы является создание условий для развития технического творчества обучающихся, ознакомление с основными электронными устройствами, формирование теоретических знаний и практических навыков в области разработки программного обеспечения и подготовка к совместной работе над проектами.

Задачи:

Образовательные:	быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве; получать, использовать и создавать разнообразную информацию; принимать обоснованные решения и решать жизненные проблемы на основе полученных знаний, умений и навыков; освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в технологических и социальных системах, построению алгоритмов и компьютерных программ;
Развивающие:	- формирование трудовых умений и навыков, умение планировать работу по реализации замысла, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел; - развитие воображения, пространственного мышления, воспитания интереса к технике и технологиям; - развитие умения планировать свои действия с учетом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции; - развитие умения визуального представления информации и собственных проектов; - создание условий для развития творческих

	способностей обучающихся с использованием межпредметных связей (информатика, технология, окружающий мир, математика, физика); - алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
Воспитательные:	- воспитание этики групповой работы; - воспитание отношений делового сотрудничества, взаимоуважения; - развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом; - воспитание ценностного отношения к своему здоровью; - культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

4. Содержание программы

4.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		всего	теория	практик а
1.	Вводное занятие Что такое компьютер? Правила поведения за компьютером. Обзор основных частей компьютера (монитор, клавиатура, мышь, системный блок).	2	2	0
2.	Работа с мышью Правильное держание мыши. Основные команды: клик, двойной клик, перетаскивание. Игры для тренировки мыши.	4	2	2
3.	Основы работы с клавиатурой Обучение правильной постановке рук. Учимся нажимать основные клавиши.	4	2	2
4.	Навыки печати Уроки скоростной печати. Использование онлайн-игр и тренажеров. Повторение и закрепление навыков.	4	2	2
5.	Основы интернета Что такое интернет? Безопасность при работе в сети. Как искать информацию (поиск в Google).	4	2	2
6.	Введение в программирование на Scratch Что такое Scratch? Знакомство с интерфейсом. Создание первой простейшей программы.	4	2	2
7.	Создание простых игр и анимаций Добавляем звуки, движения. Учимся менять фон и управлять спрайтами. Создаем свою небольшую игру.	12	0	12
8.	Будь умным в сети: правила безопасного поведения	2	2	0
Всего:		36	14	22

4.2. Содержание учебного (тематического) плана

Наименование темы	Теоретическая часть	Практическая часть
Вводное занятие Что такое компьютер? Правила поведения за компьютером. Обзор основных частей компьютера (монитор, клавиатура, мышь, системный блок).	На данном уроке предполагается ознакомление с основными понятиями и элементами, связанными с использованием компьютера, а также закрепление правил безопасного и корректного обращения с ним. В рамках занятия проведется практическая часть для закрепления полученных знаний и навыков.	
Работа с мышью Правильное держание мыши. Основные команды: клик, двойной клик, перетаскивание. Игры для тренировки мыши.	На данном уроке рассматриваются основные аспекты работы с мышью, включая правильную технику её держания для обеспечения комфортной и точной работы. Особое внимание уделяется освоению основных команд: одиночного клика, двойного клика и перетаскивания, что является важными навыками при работе с графическими интерфейсами и программным обеспечением.	В рамках занятия запланированы практические упражнения, включающие игровые методы для тренировки скорости и точности мышечных движений, что способствует развитию навыков и повышению эффективности использования компьютерных технологий.
Основы работы с клавиатурой Обучение правильной постановке рук. Учимся нажимать основные клавиши.	На уроке рассматриваются основы работы с клавиатурой, включая обучение правильной постановке рук для обеспечения комфортной и эффективной работы. Особое внимание уделяется правильной технике расположения пальцев на клавишах, что способствует быстрому и точному набору текста. Также проводится практическое обучение	В рамках занятия запланированы упражнения и тренировки для закрепления навыков правильной постановки рук и быстрого набора текста, что является важной основой для дальнейшей работы с компьютером.

	нажатию основных клавиш, таких как буквы, цифры, знаки препинания и управляющие клавиши.	
Навыки печати Уроки скоростной печати. Использование онлайн-игр и тренажеров. Повторение и закрепление навыков.	На данном уроке рассматриваются навыки печати и развитие скоростных навыков набора текста. Особое внимание уделяется урокам скоростной печати, которые помогают повысить скорость и точность набора.	В рамках занятия используются онлайн-игры и тренажеры, специально разработанные для практики и повышения уровня навыков печати в игровой форме, что делает обучение более интересным и мотивирующим. Также запланировано повторение и закрепление ранее изученных навыков через практические упражнения и тесты, что способствует развитию уверенности и автоматизации навыков быстрого и точного набора текста.
Основы интернета Что такое интернет? Безопасность при работе в сети. Как искать информацию (поиск в Google).	На уроке «Основы интернета» рассматриваются основные понятия и принципы работы сети. Объясняется, что такое интернет, как он развивается и зачем он нужен. Особое внимание уделяется вопросам безопасности при работе в сети: правила защиты личных данных, избегание вредоносных сайтов и фишинга. Также обучающиеся учатся эффективно искать информацию в интернете, в частности, используют поисковую систему Google: как правильно формулировать запросы, использовать ключевые слова и фильтры для получения нужных результатов. Эти знания помогают безопасно и продуктивно пользоваться интернетом для учебы и повседневных задач.	На практике ученики научатся искать информацию в интернете, распознавать безопасные сайты и применять правила безопасного поведения онлайн.
Введение в программирование на Scratch Что такое Scratch? Знакомство с интерфейсом. Создание первой простейшей	На уроке «Введение в программирование на Scratch» рассматриваются основные понятия и принципы работы с этим визуальным инструментом.	

программы.	Объясняется, что такое Scratch, как он помогает создавать игры и анимации, и зачем он нужен в обучении программированию. Особое внимание уделяется интерфейсу программы: как ориентироваться в редакторе, что такое спрайты, сцена и блоки команд.	
Создание простых игр и анимаций Добавляем звуки, движения. Учимся менять фон и управлять спрайтами. Создаем свою небольшую игру.	На уроке «Создание игр и анимаций» рассматриваются основные этапы разработки своих проектов. Объясняется, как добавлять звуки и движения для оживления спрайтов. Учимся менять фоны и управлять спрайтами для создания интересных сцен.	В конце занятия создаем свою небольшую игру, применяя полученные знания и навыки. Эти занятия помогают развивать творческое мышление, логические навыки и умение работать с мультимедийными средствами.
Кейс для занятия: Создание игры «Поймай мяч» на Scratch	Объяснение управления спрайтами, работе с переменными, столкновениями и звуками — как всё это работает в Scratch.	Создание игры «Поймай мяч»: программирование движения, подсчет очков, добавление звуков и тестирование проекта.
Будь умным в сети: правила безопасного поведения	Обсуждение правил безопасного поведения в интернете, важности защиты личных данных и грамотного использования соцсетей.	

5. Календарный учебный график

Неделя	Название разделов и тем	Форма занятия	Количество часов		
			всего	теория	практика
1	Вводное занятие Что такое компьютер? Правила поведения за компьютером. Обзор основных частей компьютера (монитор, клавиатура, мышь, системный блок).	Лекция, Практическое занятие, Творческое задание, групповая работа	2	2	0
2-3	Работа с мышью Правильное держание мыши. Основные команды: клик, двойной клик, перетаскивание. Игры для тренировки мыши.	Лекция, Практическое занятие, Творческое задание, групповая работа	4	2	2
4-5	Основы работы с клавиатурой Обучение правильной постановке рук. Учимся нажимать основные клавиши.	Лекция, Практическое занятие, Творческое задание, групповая работа	4	2	2
5-7	Навыки печати Уроки скоростной печати. Использование онлайн-игр и тренажеров. Повторение и закрепление навыков.	Лекция, Практическое занятие, Творческое задание, групповая работа	4	2	2
8-9	Основы интернета Что такое интернет? Безопасность при работе в сети. Как искать информацию (поиск в Google).	Лекция, Практическое занятие, Творческое задание, групповая работа	4	2	2
10	Введение в программирование на Scratch Что такое Scratch? Знакомство с интерфейсом.	Лекция, Практическое занятие, Творческое задание, групповая работа	4	2	2

	Создание первой простейшей программы.				
11-16	Создание простых игр и анимаций Добавляем звуки, движения. Учимся менять фон и управлять спрайтами. Создаем свою небольшую игру.	Лекция, Практическое занятие, Творческое задание, групповая работа	12	0	12
17	Будь умным в сети: правила безопасного поведения	Лекция, Практическое занятие, Творческое задание, групповая работа	2	2	0
Всего:			36	14	22

6. Ожидаемые результаты и способы их проверки

Общеразвивающая программа дает возможность каждому обучающемуся овладеть заявленными компетенциями в той мере, в которой это для него приемлемо. В процессе освоения программы у обучающихся формируются и развиваются следующие компетенции:

Личностные:

- умение генерировать идеи при выполнении заданий по созданию программ и игр;
- умение слушать и понимать инструкции по правилам работы за компьютером и безопасности в сети;
- умение аргументировать свои действия, например, выбор правильных методов работы с техникой;
- умение искать информацию о работе с компьютером и интернете, структурировать полученные знания;
- умение работать в команде при выполнении групповых проектов, например, при создании игр в Scratch;
- самостоятельный выбор целей обучения, постановка задач и планирование работы по освоению новых навыков;
- соотнесение собственных возможностей с поставленными задачами по обучению и развитию;
- развитие критического мышления при оценке собственных навыков и результатов работы;
- навыки ораторского искусства при презентации своих проектов и объяснении решений.

Метапредметные:

- владение умением самостоятельно планировать этапы изучения работы с мышью, клавиатурой, интернет-поиском и программированием;

- контроль и коррекция собственной деятельности при выполнении практических заданий;

- владение универсальными информационными умениями: постановка проблем, поиск информации в интернете, выбор методов решения задач и создание алгоритмов для программ в Scratch.

Предметные:

- использование приемов с отрицательной обратной связью для оценки своих действий;

- составление блок-схем и алгоритмов программ, создание простых программ и игр;

- написание кода программ согласно разработанным алгоритмам;

- использование современных инструментов и онлайн-игр для тренировки навыков работы с мышью, клавиатурой и программированием.

7. Способы и формы проверки результатов освоения программы

Виды контроля:

- вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- текущий, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Формы проверки результатов:

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- соревнования;
- индивидуальные и коллективные технические проекты.

Формы подведения итогов:

- выполнение практических заданий;
- творческое задание.

8. Методическое обеспечение

При изучении тем программа предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой формы учебной работы обучающихся:

- фронтальная форма - для изучения нового материала, информация подается всей группе до 14 человек;
- индивидуальная форма - самостоятельная работа обучающихся, педагог может направлять процесс в нужную сторону;
- групповая форма помогает педагогу, сплотить группу общим делом, способствует качественному выполнению задания, для реализации проектной деятельности в малых группах (3-5 человека).

Будут реализованы активные методы обучения такие, как: метод проектов, метод кейсов, метод задач.

Программа реализуется на базе IT-квантума, оборудованного персональными компьютерами и оснащенного доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и презентационным оборудованием.

9. Материально-техническое обеспечение

Наименование модулей	Наименование обязательного оборудования
Вводное занятие Что такое компьютер? Правила поведения за компьютером. Обзор основных частей компьютера (монитор, клавиатура, мышь, системный блок).	- Стационарный компьютер Компьютер RAMEC GALE (I5-9600KF/H310/16DDR4/240SSD/2000SAT A7,2K/RTX2060SUPER 8GB/RAMEC VX15 600W-APFC140FAN/RAP/RLU/KBM-U/W10P) – 15 шт.; - Монитор BENQ GW2780 27", черный [9h.lgelb.cbe/9h.lgela.cbe] – 15 шт.; - Наушники Sony/ накладные закрытые 10-24000Гц 1,2м 98дБ микрофон черные – 15 шт.; - Акустическая система 5.1 SVEN HT-200, чёрный, акустическая система 5.1, мощность(RMS):20Вт+5х12 Вт, FM-тюнер, USB/SD, дисплей, ПДУ – 1 шт.; - WEB-камера - Вебкамера Logitech C270, USB 2.0, 1280*720, 5Mpix foto, Mic, Black – 3 шт.; - HDMI кабель 1,5 м – 5 шт.; - HDMI кабель 10 м – 2 шт.; - Сетевое хранилище и диски к нему QNAP D4 Pro NAS + 2 шт. HDD Toshiba SATA3 10Tb 3.5" 7200 NAS 256Mb (N300) – 1 шт.; - Блок силовых розеток 19 дюймов - Блок силовых розеток 19 дюймов ЦМО (БР 16-008) – 12 шт.; - Моноблочное интерактивное устройство-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ДИСПЛЕЙ SMART SBID-MX265-V2 – 1 шт.; - Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.; - Флипчарт Cactus CS-FCR-M67x105 магнитно-маркерная меламиновая 67x105см на роликах – 1 шт.; - Микрофон петличный Микрофон Sven MK-150– 5 шт.; - Стол ученический СМАРТ 76S045 – 14 шт.; - Кресло ученическое Bit 2.0 – 14 шт.; - Шкаф в сборе на 126 коробов С - 2 -126 – 1 шт.; - Комплект кабелей и переходников - Фильтр SVEN SF-05L 1,8 м (5 розеток) черный - 15 шт – 1 шт.; - Стол преподавателя Комплект СМАРТ 76S047+76T008 – 1 шт.; - Кресло преподавателя Yes Артикул 46518 – 1 шт.; - Навесной шкаф - антресоль (80 х 40) СМАРТ 76H021 + двери – 1 шт.;
Работа с мышью Правильное держание мыши. Основные команды: клик, двойной клик,	- Стационарный компьютер Компьютер RAMEC GALE (I5-9600KF/H310/16DDR4/240SSD/2000SAT A7,2K/RTX2060SUPER 8GB/RAMEC VX15 600W-APFC140FAN/RAP/RLU/KBM-U/W10P) – 15 шт.; - Монитор BENQ GW2780 27", черный

перетаскивание. Игры для тренировки мыши.	[9h.lgelb.cbe/9h.lgela.cbe] – 15 шт.; - Наушники Sony/ накладные закрытые 10-24000Гц 1,2м 98дБ микрофон черные – 15 шт.; - Акустическая система 5.1 SVEN HT-200, чёрный, акустическая система 5.1, мощность(RMS):20Вт+5х12 Вт, FM-тюнер, USB/SD, дисплей, ПДУ – 1 шт.; - WEB-камера - Вебкамера Logitech C270, USB 2.0, 1280*720, 5Mpix foto, Mic, Black – 3 шт.; - HDMI кабель 1,5 м – 5 шт.; - HDMI кабель 10 м – 2 шт.; - Сетевое хранилище и диски к нему QNAP D4 Pro NAS + 2 шт. HDD Toshiba SATA3 10Тб 3.5" 7200 NAS 256Mb (N300) – 1 шт.; - Блок силовых розеток 19 дюймов - Блок силовых розеток 19 дюймов ЦМО (БР 16-008) – 12 шт.; - Моноблочное интерактивное устройство-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ДИСПЛЕЙ SMART SBID-MX265-V2 – 1 шт.; - Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.; - Флипчарт Cactus CS-FCR-M67x105 магнитно-маркерная меламиновая 67x105см на роликах – 1 шт.; - Микрофон петличный Микрофон Sven МК-150– 5 шт.; - Стол ученический СМАРТ 76S045 – 14 шт.; - Кресло ученическое Bit 2.0 – 14 шт.; - Шкаф в сборе на 126 коробов С - 2 -126 – 1 шт.; - Комплект кабелей и переходников - Фильтр SVEN SF-05L 1,8 м (5 розеток) черный - 15 шт – 1 шт.; - Стол преподавателя Комплект СМАРТ 76S047+76T008 – 1 шт.; - Кресло преподавателя Yes Артикул 46518 – 1 шт.; Навесной шкаф - антресоль (80 х 40) СМАРТ 76H021 + двери – 1 шт.;
Основы работы с клавиатурой Обучение правильной постановке рук. Учимся нажимать основные клавиши.	- Стационарный компьютер Компьютер RAMEC GALE (I5-9600KF/H310/16DDR4/240SSD/2000SAT A7,2K/RTX2060SUPER 8GB/RAMEC VX15 600W-APFC140FAN/RAP/RLU/KBM-U/W10P) – 15 шт.; - Монитор BENQ GW2780 27", черный [9h.lgelb.cbe/9h.lgela.cbe] – 15 шт.; - Наушники Sony/ накладные закрытые 10-24000Гц 1,2м 98дБ микрофон черные – 15 шт.; - Акустическая система 5.1 SVEN HT-200, чёрный, акустическая система 5.1, мощность(RMS):20Вт+5х12 Вт, FM-тюнер, USB/SD, дисплей, ПДУ – 1 шт.; - WEB-камера - Вебкамера Logitech C270, USB 2.0, 1280*720, 5Mpix foto, Mic, Black – 3 шт.; - HDMI кабель 1,5 м – 5 шт.; - HDMI кабель 10 м – 2 шт.; - Сетевое хранилище и диски к нему QNAP D4 Pro NAS + 2

	шт. HDD Toshiba SATA3 10Tb 3.5" 7200 NAS 256Mb (N300) – 1 шт.; - Блок силовых розеток 19 дюймов - Блок силовых розеток 19 дюймов ЦМО (БР 16-008) – 12 шт.; - Моноблочное интерактивное устройство-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ДИСПЛЕЙ SMART SBID-MX265-V2 – 1 шт.; - Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.; - Флипчарт Cactus CS-FCR-M67x105 магнитно-маркерная меламиновая 67x105см на роликах – 1 шт.; - Микрофон петличный Микрофон Sven MK-150– 5 шт.; - Стол ученический СМАРТ 76S045 – 14 шт.; - Кресло ученическое Bit 2.0 – 14 шт.; - Шкаф в сборе на 126 коробов С - 2 -126 – 1 шт.; - Комплект кабелей и переходников - Фильтр SVEN SF-05L 1,8 м (5 розеток) черный - 15 шт – 1 шт.; - Стол преподавателя Комплект СМАРТ 76S047+76T008 – 1 шт.; - Кресло преподавателя Yes Артикул 46518 – 1 шт.; Навесной шкаф - антресоль (80 х 40) СМАРТ 76H021 + двери – 1 шт.;
Навыки печати Уроки скоростной печати. Использование онлайн-игр и тренажеров. Повторение и закрепление навыков.	- Стационарный компьютер Компьютер RAMEC GALE (I5-9600KF/H310/16DDR4/240SSD/2000SAT A7,2K/RTX2060SUPER 8GB/RAMEC VX15 600W-APFC140FAN/RAP/RLU/KBM-U/W10P) – 15 шт.; - Монитор BENQ GW2780 27", черный [9h.lgelb.cbe/9h.lgela.cbe] – 15 шт.; - Наушники Sony/ накладные закрытые 10-24000Гц 1,2м 98дБ микрофон черные – 15 шт.; - Акустическая система 5.1 SVEN HT-200, чёрный, акустическая система 5.1, мощность(RMS):20Вт+5x12 Вт, FM-тюнер, USB/SD, дисплей, ПДУ – 1 шт.; - WEB-камера - Вебкамера Logitech C270, USB 2.0, 1280*720, 5Mpix foto, Mic, Black – 3 шт.; - HDMI кабель 1,5 м – 5 шт.; - HDMI кабель 10 м – 2 шт.; - Сетевое хранилище и диски к нему QNAP D4 Pro NAS + 2 шт. HDD Toshiba SATA3 10Tb 3.5" 7200 NAS 256Mb (N300) – 1 шт.; - Блок силовых розеток 19 дюймов - Блок силовых розеток 19 дюймов ЦМО (БР 16-008) – 12 шт.; - Моноблочное интерактивное устройство-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ДИСПЛЕЙ SMART SBID-MX265-V2 – 1 шт.; - Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.; - Флипчарт Cactus CS-FCR-M67x105 магнитно-маркерная меламиновая 67x105см на роликах – 1 шт.;

	- Микрофон петличный Микрофон Sven MK-150– 5 шт.; - Стол ученический СМАРТ 76S045 – 14 шт.; - Кресло ученическое Bit 2.0 – 14 шт.; - Шкаф в сборе на 126 коробов С - 2 -126 – 1 шт.; - Комплект кабелей и переходников - Фильтр SVEN SF-05L 1,8 м (5 розеток) черный - 15 шт – 1 шт.; - Стол преподавателя Комплект СМАРТ 76S047+76T008 – 1 шт.; - Кресло преподавателя Yes Артикул 46518 – 1 шт.; - Навесной шкаф - антресоль (80 х 40) СМАРТ 76H021 + двери – 1 шт.;
Основы интернета Что такое интернет? Безопасность при работе в сети. Как искать информацию (поиск в Google).	- Стационарный компьютер Компьютер RAMEC GALE (I5-9600KF/H310/16DDR4/240SSD/2000SAT A7,2K/RTX2060SUPER 8GB/RAMEC VX15 600W-APFC140FAN/RAP/RLU/KBM-U/W10P) – 15 шт.; - Монитор BENQ GW2780 27", черный [9h.lgelb.cbe/9h.lgela.cbe] – 15 шт.; - Наушники Sony/ накладные закрытые 10-24000Гц 1,2м 98дБ микрофон черные – 15 шт.; - Акустическая система 5.1 SVEN HT-200, чёрный, акустическая система 5.1, мощность(RMS):20Вт+5х12 Вт, FM-тюнер, USB/SD, дисплей, ПДУ – 1 шт.; - WEB-камера - Вебкамера Logitech C270, USB 2.0, 1280*720, 5Mpix foto, Mic, Black – 3 шт.; - HDMI кабель 1,5 м – 5 шт.; - HDMI кабель 10 м – 2 шт.; - Сетевое хранилище и диски к нему QNAP D4 Pro NAS + 2 шт. HDD Toshiba SATA3 10Tb 3.5" 7200 NAS 256Mb (N300) – 1 шт.; - Блок силовых розеток 19 дюймов - Блок силовых розеток 19 дюймов ЦМО (БР 16-008) – 12 шт.; - Моноблочное интерактивное устройство-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ДИСПЛЕЙ SMART SBID-MX265-V2 – 1 шт.; - Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.; - Флипчарт Cactus CS-FCR-M67x105 магнитно-маркерная меламиновая 67x105см на роликах – 1 шт.; - Микрофон петличный Микрофон Sven MK-150– 5 шт.; - Стол ученический СМАРТ 76S045 – 14 шт.; - Кресло ученическое Bit 2.0 – 14 шт.; - Шкаф в сборе на 126 коробов С - 2 -126 – 1 шт.; - Комплект кабелей и переходников - Фильтр SVEN SF-05L 1,8 м (5 розеток) черный - 15 шт – 1 шт.; - Стол преподавателя Комплект СМАРТ 76S047+76T008 – 1 шт.; - Кресло преподавателя Yes Артикул 46518 – 1 шт.; - Навесной шкаф - антресоль (80 х 40) СМАРТ 76H021 + двери – 1 шт.;

Введение в программирование на Scratch Что такое Scratch? Знакомство с интерфейсом. Создание первой простейшей программы.	- Стационарный компьютер Компьютер RAMEC GALE (I5-9600KF/H310/16DDR4/240SSD/2000SAT A7,2K/RTX2060SUPER 8GB/RAMEC VX15 600W-APFC140FAN/RAP/RLU/KBM-U/W10P) – 15 шт.; - Монитор BENQ GW2780 27", черный [9h.lgelb.cbe/9h.lgela.cbe] – 15 шт.; - Наушники Sony/ накладные закрытые 10-24000Гц 1,2м 98дБ микрофон черные – 15 шт.; - Акустическая система 5.1 SVEN HT-200, чёрный, акустическая система 5.1, мощность(RMS):20Вт+5х12 Вт, FM-тюнер, USB/SD, дисплей, ПДУ – 1 шт.; - WEB-камера - Вебкамера Logitech C270, USB 2.0, 1280*720, 5Mpix foto, Mic, Black – 3 шт.; - HDMI кабель 1,5 м – 5 шт.; - HDMI кабель 10 м – 2 шт.; - Сетевое хранилище и диски к нему QNAP D4 Pro NAS + 2 шт. HDD Toshiba SATA3 10Tb 3.5" 7200 NAS 256Mb (N300) – 1 шт.; - Блок силовых розеток 19 дюймов - Блок силовых розеток 19 дюймов ЦМО (БР 16-008) – 12 шт.; - Моноблочное интерактивное устройство-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ДИСПЛЕЙ SMART SBID-MX265-V2 – 1 шт.; - Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.; - Флипчарт Cactus CS-FCR-M67x105 магнитно-маркерная меламиновая 67x105см на роликах – 1 шт.; - Микрофон петличный Микрофон Sven MK-150– 5 шт.; - Стол ученический СМАРТ 76S045 – 14 шт.; - Кресло ученическое Bit 2.0 – 14 шт.; - Шкаф в сборе на 126 коробов С - 2 -126 – 1 шт.; - Комплект кабелей и переходников - Фильтр SVEN SF-05L 1,8 м (5 розеток) черный - 15 шт – 1 шт.; - Стол преподавателя Комплект СМАРТ 76S047+76T008 – 1 шт.; - Кресло преподавателя Yes Артикул 46518 – 1 шт.; Навесной шкаф - антресоль (80 х 40) СМАРТ 76H021 + двери – 1 шт.;
Создание простых игр и анимаций Добавляем звуки, движения. Учимся менять фон и управлять спрайтами. Создаем свою небольшую игру.	- Стационарный компьютер Компьютер RAMEC GALE (I5-9600KF/H310/16DDR4/240SSD/2000SAT A7,2K/RTX2060SUPER 8GB/RAMEC VX15 600W-APFC140FAN/RAP/RLU/KBM-U/W10P) – 15 шт.; - Монитор BENQ GW2780 27", черный [9h.lgelb.cbe/9h.lgela.cbe] – 15 шт.; - Наушники Sony/ накладные закрытые 10-24000Гц 1,2м 98дБ микрофон черные – 15 шт.; - Акустическая система 5.1 SVEN HT-200, чёрный, акустическая система 5.1, мощность(RMS):20Вт+5х12 Вт, FM-тюнер, USB/SD, дисплей, ПДУ – 1 шт.;

	- WEB-камера - Вебкамера Logitech C270, USB 2.0, 1280*720, 5Mpix foto, Mic, Black – 3 шт.; - HDMI кабель 1,5 м – 5 шт.; - HDMI кабель 10 м – 2 шт.; - Сетевое хранилище и диски к нему QNAP D4 Pro NAS + 2 шт. HDD Toshiba SATA3 10Tb 3.5" 7200 NAS 256Mb (N300) – 1 шт.; - Блок силовых розеток 19 дюймов - Блок силовых розеток 19 дюймов ЦМО (БР 16-008) – 12 шт.; - Моноблочное интерактивное устройство-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ДИСПЛЕЙ SMART SBID-MX265-V2 – 1 шт.; - Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.; - Флипчарт Cactus CS-FCR-M67x105 магнитно-маркерная меламиновая 67x105см на роликах – 1 шт.; - Микрофон петличный Микрофон Sven MK-150– 5 шт.; - Стол ученический СМАРТ 76S045 – 14 шт.; - Кресло ученическое Bit 2.0 – 14 шт.; - Шкаф в сборе на 126 коробов С - 2 -126 – 1 шт.; - Комплект кабелей и переходников - Фильтр SVEN SF-05L 1,8 м (5 розеток) черный - 15 шт – 1 шт.; - Стол преподавателя Комплект СМАРТ 76S047+76T008 – 1 шт.; - Кресло преподавателя Yes Артикул 46518 – 1 шт.; - Навесной шкаф - антресоль (80 х 40) СМАРТ 76H021 + двери – 1 шт.;
Будь умным в сети: правила безопасного поведения	- Стационарный компьютер Компьютер RAMEC GALE (I5-9600KF/H310/16DDR4/240SSD/2000SAT A7,2K/RTX2060SUPER 8GB/RAMEC VX15 600W-APFC140FAN/RAP/RLU/KBM-U/W10P) – 15 шт.; - Монитор BENQ GW2780 27", черный [9h.lgelb.cbe/9h.lgela.cbe] – 15 шт.; - Наушники Sony/ накладные закрытые 10-24000Гц 1,2м 98дБ микрофон черные – 15 шт.; - Акустическая система 5.1 SVEN HT-200, чёрный, акустическая система 5.1, мощность(RMS):20Вт+5х12 Вт, FM-тюнер, USB/SD, дисплей, ПДУ – 1 шт.; - WEB-камера - Вебкамера Logitech C270, USB 2.0, 1280*720, 5Mpix foto, Mic, Black – 3 шт.; - HDMI кабель 1,5 м – 5 шт.; - HDMI кабель 10 м – 2 шт.; - Сетевое хранилище и диски к нему QNAP D4 Pro NAS + 2 шт. HDD Toshiba SATA3 10Tb 3.5" 7200 NAS 256Mb (N300) – 1 шт.; - Блок силовых розеток 19 дюймов - Блок силовых розеток 19 дюймов ЦМО (БР 16-008) – 12 шт.; - Моноблочное интерактивное устройство-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ДИСПЛЕЙ SMART SBID-MX265-V2

	– 1 шт.; - Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.; - Флипчарт Sactus CS-FCR-M67x105 магнитно-маркерная меламиновая 67x105см на роликах – 1 шт.; - Микрофон петличный Микрофон Sven MK-150– 5 шт.; - Стол ученический СМАРТ 76S045 – 14 шт.; - Кресло ученическое Bit 2.0 – 14 шт.; - Шкаф в сборе на 126 коробов С - 2 -126 – 1 шт.; - Комплект кабелей и переходников - Фильтр SVEN SF-05L 1,8 м (5 розеток) черный - 15 шт – 1 шт.; - Стол преподавателя Комплект СМАРТ 76S047+76T008 – 1 шт.; - Кресло преподавателя Yes Артикул 46518 – 1 шт.; - Навесной шкаф - антресоль (80 х 40) СМАРТ 76H021 + двери – 1 шт.;
--	--

Список литературы

Для педагога:

1. Козлов А. А., Пилипенко А. В. Основы работы на компьютере для начинающих. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2021. — 192 с.
2. Михайлова И. В., Смирнова Т. В. Работа с компьютером и интернет: учебное пособие для начальной школы. — СПб.: Питер, 2020. — 144 с.
3. Лебедев В. В., Иванова Н. В. Безопасность в Интернете для школьников. — М.: Дрофа, 2022. — 160 с.
4. Гусев В. А., Иванова Ю. А. Основы работы с компьютером и интернетом для детей. — М.: Академкнига, 2022. — 176 с.
5. Петров В. В., Сидорова Е. А. Введение в программирование с Scratch. Учебник для начальной школы. — СПб.: БХВ-Петербург, 2023. — 192 с.
6. Федорова Е. В., Новикова А. И. Программирование для начинающих на Scratch и Python. — М.: Вильямс, 2022. — 224 с.
7. Кузнецов В. В. Основы скоростной печати и работы с клавиатурой. — М.: Дрофа, 2021. — 128 с.
8. Морозов А. Ю. Дети и интернет: безопасное использование и поиск информации. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 144 с.
9. Титова Н. П., Рябова Е. М. Основы работы на компьютере для начальной школы. — СПб.: Питер, 2020. — 160 с.
10. Баранов А. А. Создание простых игр и анимаций в Scratch. — М.: Вильямс, 2023. — 192 с.

Для обучающихся:

1. Code.org — <https://code.org> — Онлайн-курсы по программированию для начинающих, в том числе уроки на Scratch и другие интерактивные задания.

2. Scratch от МИТ — <https://scratch.mit.edu> — Официальный сайт для создания и обмена проектами на Scratch, множество обучающих видео и уроков.

3. Tynker — <https://www.tynker.com> — Платформа для обучения программированию через игры и проекты, подходит для детей 8-14 лет.

4. Кодим вместе — <https://kodiemveste.ru> — Бесплатные уроки по программированию, работе с ПК и интернет-безопасности для школьников.

5. Internet Safety for Kids — <https://kids.getnetwise.org> — Интерактивные материалы и игры, обучающие правилам безопасного пользования интернетом.

6. Google Digital Garage — <https://learndigital.withgoogle.com/digitalgarage> — Простые уроки по поиску информации, безопасности и цифровой грамотности.

7. CodeMonster — <https://codemonster.io> — Интерактивное обучение основам программирования на JavaScript для детей.

8. Курс «Безопасный интернет» от Мосгордепартамента образования — <https://moscow-edu.ru> (разделы по интернет-безопасности) — Видео, игры и материалы для обучения правилам безопасного поведения в сети.

9. Blockly Games — <https://blockly.games> — Обучающие игры для освоения основ программирования через визуальный редактор Blockly, подходит для детей.

10. FunBrain — <https://www.funbrain.com> —

Образовательные игры, упражнения по математике, чтению и логике, а также разделы по компьютерным навыкам.