

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 3 от 14.05.2026 г.

Утверждаю:
Директор
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 682-д от 14.05.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Мобильная разработка»
Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 8-12 лет

Объем общеразвивающей программы: 72 часа

Срок реализации: 1 год

Согласовано:
Начальник центра цифрового
образования детей
«IT-куб г. Арамиль»
Сырникова В. А.
27 апреля 2026 г.

Авторы-составители:
Габдуллина С.И., педагог
дополнительного образования,
Черепанова Л. И., методист.

г. Арамиль, 2026 г.

I. Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка

Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мобильная разработка» (далее – Программа) предполагает обучение основам программирования мобильных устройств в целях развития личности ребенка через включение в творческую деятельность и использование технических средств в повседневной жизни. Программа нацелена на развитие интереса у обучающихся к практической работе с мобильными устройствами и программами, формирование представлений об основных правилах и методах программирования мобильных устройств, развитие у обучающихся конструкторских способностей в процессе моделирования и экспериментов.

Программа знакомит обучающихся с основами программирования мобильных устройств. Очевидно, что для обучения детей младшего школьного возраста целесообразно использовать специальные среды (программы), которые позволяют не только решать дидактические задачи курса, но отвечают запросам ребенка, способствуют его развитию.

Педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать ее как перспективный инструмент и средство организации проектной познавательной деятельности обучающегося, направленной на его личностное и творческое развитие. Благодаря простоте языка и среды Scratch позволяет легко научиться основам алгоритмизации и программирования. Задавая поведение своих персонажей в программе, обучающийся изучает такие фундаментальные понятия, как переменные, условия и циклы.

В рамках занятий обучающиеся познакомятся со средой визуального программирования Scratch, APP Inventor и научатся создавать мобильные приложения для Android, протестируют эти приложения на своих мобильных устройствах и по окончании обучения смогут разработать собственный итоговый учебный продукт – мобильное приложение. Творческая проектная деятельность обучающихся по созданию приложений для мобильных устройств позволяет

наглядно увидеть результаты своей работы и оценить полезность и значимость развития навыков программирования для жизни.

Обучающиеся, приобретая пользовательские навыки, смогут затем применить ПК и другие технические устройства как инструмент в своей дальнейшей учебной деятельности.

Программа ориентирована на формирование элементов пооперационного стиля мышления обучающихся, практическую работу с обучающей и развивающей информацией, позволяет стимулировать познавательные интересы, способствует развитию пространственного воображения и зрительной памяти обучающихся.

Возможна реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в сетевой форме. ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» является базовой организацией, организация-участник определяется на основании заключенного договора о сетевой форме реализации программ.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мобильная разработка» имеет техническую направленность. Содержание учебных модулей направлено на детальное изучение алгоритмизации, реализацию межпредметных связей, организацию проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Основанием для проектирования и реализации данной общеобразовательной программы служит ***перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:***

1. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ» (редакция от 28.12.2024 г.);
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 28.02.2025 г.);
3. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

4. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

5. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

7. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (редакция от 22.02.2023);

8. Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

9. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

10. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403);

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648–20

«Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (редакция от 30.08.2024);

13. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09– 3242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

15. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (редакция от 22.03.2023);

16. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом»;

17. Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей»;

18. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»;

19. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 № 269-д.

20. Положение о сетевой форме реализации образовательных программ в ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», утвержденное приказом от 08.11.2021 № 947-д.

Актуальность программы.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время для облегчения своей жизнедеятельности всё большему числу людей требуется знание основ программирования. Для того, чтобы обучающиеся смогли усвоить основы программирования и алгоритмизации, активно применяют визуальный язык программирования Scratch.

Создание приложений для мобильных устройств является одним из популярных и востребованных технических направлений в современном мире. Среда визуального программирования позволяет познакомиться с процессом создания мобильных приложений и научить создавать приложения обучающихся с минимальными навыками в области алгоритмизации и программирования.

Данная программа является хорошей базой для перехода на более сложные программы обучения.

Занятия по данной программе помогут обучающимся выявить свои интересы и склонности, связанные с программированием, создадут основу для профессиональной ориентации и выбора профессии.

Отличительная особенность программы.

Отличительные особенности программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что программа построена на принципах погружения в среду визуального программирования. Обучающиеся познают основы программирования на практических примерах, разбирая реальные существующие задачи. Настоящая программа является одним из механизмов формирования творческой личности, умение ориентироваться в современном обществе,

формирует мышление современного человека, основанное на развитии логики с использованием современных компьютерных технологий.

Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно–практического опыта. В основе практической работы лежит выполнение заданий по созданию мобильных приложений. В четвертом образовательном блоке основной упор делается на самостоятельную работу детей над собственными проектами. В процессе прохождения образовательного курса обучающиеся смогут привести свою работу от простого шаблона к полноценному самостоятельному приложению.

Адресат программы.

Программа предназначена для детей в возрасте 8–12 лет, проявляющих интерес к компьютерным технологиям.

Место проведения занятий: г. Арамиль, ул. Щорса, 55.

Возрастные особенности группы.

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности детей 8–12 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися.

Для детей в возрасте 8–9 лет характерно стремление к гармонии в отношениях со сверстниками и взрослыми, диалоговому контакту с ними. Управление эмоциями и активностью детей осуществляется через создание ситуации успеха. Дисциплинарные способы воздействия на ребёнка блокируют процессы его личностного развития. В работе с данной возрастной группой главная функция педагога сводится к гармонизации всех видов отношений ребёнка в процессе его умственного развития, или учение и обучение в условиях гармоничных отношений. Задача педагога создать ситуацию успеха, вовлечь ребенка в групповую, творческую, проектную деятельность.

Содержание программы учитывает возрастные психологические особенности детей 10–12 лет (предподростковый период). Для этого возраста характерно накопление ребёнком физических и духовных сил, стремление

утвердить себя (как результат приобретённого опыта социальных отношений). Данный возраст является самым важным для развития эстетического восприятия, творчества и формирования нравственных отношений к жизни, а также для развития способностей к рефлексии. Задача педагога в работе с детьми данного возраста – регулярно создавать повод для этих проявлений каждому ребёнку. Например, периодическая презентация достижений детей их родителям в рамках открытых занятий или презентация проектов в рамках занятий.

Зачисление детей производится без предварительного отбора (свободный набор).

Режим занятий: длительность одного занятия – 2 академических часа (продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерыв между учебными занятиями – 10 минут). Периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 1 год.

Объём общеразвивающей программы: 72 часа.

По уровню освоения программа **стартового уровня**.

Особенности организации образовательного процесса

Форма организации образовательной деятельности – групповая.

Формы обучения: очная, а также возможна реализация программы заочно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273–ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Виды занятий общеразвивающей программы: беседы, обсуждения, игровые формы работы, практические занятия, метод проектов. Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия).

По типу организации взаимодействия педагога с обучающимися при реализации программы используются личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества.

Перечень видов занятий с использованием дистанционных технологий: видеоконференция, чат – занятие, Web –занятие.

Платформы трансляции материала и организации взаимодействия:
MAX.

Перечень форм подведения итогов реализации общеразвивающей программы:

- итоговая аттестация, разработка и защита итогового проекта.

2. Цели и задачи программы

Цель программы: освоение обучающимися основ программирования посредством разработки приложений для мобильных устройств на основе ОС Android.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд образовательных, развивающих и воспитательных **задач**:

Обучающие:

- обучать основам алгоритмизации;
- познакомить с основными понятиями, принципами организации интерфейса и навигации в средах Scratch и App Inventor;
- познакомить с основными возможностями сред Scratch и App Inventor для разработки мультимедийных и игровых проектов;
- обучать проектированию мобильного приложения, созданию программы и выполнению их отладки на мобильных устройствах.

Развивающие:

- способствовать развитию навыка работы с различными источниками информации, умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать информацию;
- способствовать формированию навыка планирования и контроля деятельности;
- способствовать развитию умения визуального представления информации и собственных проектов.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- способствовать воспитанию этики групповой работы;
- способствовать воспитанию ценностного отношения к своему здоровью;
- способствовать воспитанию интереса к получению знаний, расширению кругозора.

3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план (возрастная группа 8-10 лет)

Таблица 1

№ п/п	Название модуля, кейса	Количество часов			Формы аттеста- ции/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1. Алгоритмика и компь- ютерная грамотность		18	1	17	
1.1	Вводное занятие. Устройство компьютера. Лекция на тему «Что значит быть честным». Проведение инструктажа по технике безопасности. Входной мониторинг по основам компьютерной грамотности	2	1	1	Входной контроль
1.2	Работа с браузером. Клавиатурный тренажер	2	0	2	Анализ практической работы
1.3	Работа в текстовом редакторе. Изучение английской раскладки, знаков препинания и горячих клавиш	6	0	6	Анализ практической работы
1.4	Основы алгоритмов и блок-схем	6	0	6	Анализ практической работы
1.5	Знакомство с векторными графическими редакторами	2	0	2	Анализ практической работы
Модуль 2. Основы языка программирования Scratch		24	3	21	Анализ практической работы
2.1	Вводное занятие. Знакомство со средой программирования Scratch. Линейные и циклически алгоритмы	2	1	1	Анализ практической работы, устный опрос
2.2	Работа с встроенным графическим редактором	2	0	2	Анализ практической работы
2.3	Координатное пространство	2	1	1	Анализ практической работы, устный опрос
2.4	Условные операторы. Блоки сенсоры	2	0	2	Анализ практической работы
2.5	Клоны. Взаимодействие клонов	2	0	2	Анализ практической работы

2.6	Управление состоянием через переменные	2	0	2	Анализ практической работы
2.7	Применение логических операторов	2	1	1	Анализ практической работы, устный опрос
2.8	Раздел «Внешний вид» и «Звук»	2	0	2	Анализ практической работы
2.9	Создание анимации	2	0	2	Анализ практической работы
2.10	Создание игры «Кликер»	2	0	2	Анализ практической работы
2.11	Создание игры «Пинг-понг»	2	0	2	Анализ практической работы
2.12	Создание игры «Динозавр»	2	0	2	Анализ практической работы
Модуль 3. Основы программирования мобильных приложений в среде App Inventor		18	2	16	
3.1	Основы создания программ для мобильных устройств. Введение в среду программирования приложений для мобильных устройств App Inventor. Промежуточный контроль	2	2	0	Промежуточный контроль
3.2	Основные компоненты приложения. Расположение компонентов на экране	2	0	2	Анализ практической работы
3.3	Основы программирования компонентов	2	0	2	Анализ практической работы
3.4	Работа с несколькими экранами. Передача данных между ними	2	0	2	Анализ практической работы
3.5	Раздел «Медиа». Загрузка медиа-компонентов в библиотеку	2	0	2	Анализ практической работы
3.6	Раздел «Рисование и анимация»	2	0	2	Анализ практической работы
3.7	Создание приложения «Раскраска»	2	0	2	Анализ практической работы
3.8	Создание приложения «Карманный зоопарк»	2	0	2	Анализ практической работы
3.9	Создание приложения «Кликер»	2	0	2	Анализ практической работы
Модуль 4. Проектная деятельность		12	0	12	
4.1	Основы проектной деятельности. Выбор темы проекта	2	0	2	Анализ практической работы
4.2	Создание плана подготовки проекта	2	0	2	Анализ практической работы

4.3	Реализация практической части проекта	4	0	4	Анализ практической работы
4.4	Реализация проекта. Подготовка защитного слова	2	0	2	Анализ практической работы
4.5	Итоговая аттестация, защита проекта	2	0	2	Защита индивидуального проекта
Итого		72	6	66	

Модуль 1. Алгоритмика и компьютерная грамотность

Тема 1.1. Вводное занятие. Устройство компьютера. Лекция на тему «Что значит быть честным?» Проведение инструктажа по технике безопасности. Входной мониторинг по основам компьютерной грамотности.

Теория: правила техники безопасности при работе за компьютером. Правила включения/выключения компьютера. Понятие и значение курсора. Принцип действия и назначение мыши. Назначение клавиатуры.

Практика: входной мониторинг.

Тема 1.2. Работа с браузером. Клавиатурный тренажер

Практика: поиск информации в браузере. Скачивание картинок из сети «Интернет». Работа в клавиатурном тренажере «Stamina».

Тема 1.3. Работа в текстовом редакторе. Изучение английской раскладки, знаков препинания и горячих клавиш

Практика: тренировка печати на английской раскладке. Форматирование текста в текстовом редакторе. Изучение расположения знаков препинания.

Тема 1.4 Основы алгоритмов и блок-схем.

Практика: формирование последовательности действий. Простые последовательности команд. Циклы в реальной жизни.

Тема 1.5. Знакомство с векторными графическими редакторами

Практика: Работа со стандартными функциями векторных графических редакторов, применение основных функций для создания простых изображений.

Модуль 2. Основы языка программирования Scratch

Тема 2.1. Вводное занятие. Знакомство со средой программирования Scratch. Линейные и циклически алгоритмы.

Теория: знакомство со средой программирования Scratch. Основные разделы блоков и синтаксис программ. Спрайты и фоны.

Практика: выполнение упражнений в среде Scratch.

Тема 2.2. Работа с встроенным графическим редактором

Практика: основные принципы векторной графики. Рисование основных фигур. Самостоятельное создание спрайтов.

Тема 2.3. Координатное пространство

Теория: понятие «Координаты». Нахождение точек на координатной плоскости. Знакомство с особенностями координат в Scratch.

Практика: программирование движения по координатам.

Тема 2.4. Условные операторы. Блоки сенсоры

Практика: создание программ с использованием циклов с условием в виде блока-сенсора (касание спрайтов, цвета).

Тема 2.5. Клоны. Взаимодействие клонов

Практика: создание программ с клонами (снегопад/листопад).

Тема 2.6. Управление состоянием через переменные

Практика: создание программ с использованием переменных (счёт, определение местоположения).

Тема 2.7. Применение логических операторов

Теория: разбор примеров алгоритмов с логическими операторами.

Практика: создание программ с использованием логических операторов И/ИЛИ/НЕ.

Тема 2.8. Раздел «Внешний вид» и «Звук»

Практика: модификация спрайтов с помощью различных блоков из раздела «Внешний вид». Добавление звуков и звуковых эффектов в проекты.

Тема 2.9. Создание анимации

Практика: создание анимации движения и мимики спрайта. Сопровождение анимации звуками.

Тема 2.10. Создание игры «Кликер»

Практика: разработка игры с использованием переменных и сенсоров.

Тема 2.11. Создание игры «Пинг-понг»

Практика: разработка игры с использованием блоков из раздела «Движение», сенсоров и циклов с условием.

Тема 2.12. Создание игры «Динозавр»

Практика: разработка игры с использованием скроллинга фона и блоков из раздела «Движение».

Модуль 3. Основы программирования мобильных приложений в среде App Inventor

Тема 3.1. Основы создания программ для мобильных устройств. Введение в среду программирования приложений для мобильных устройств App Inventor. Промежуточный контроль

Теория: принципы разработки мобильных приложений. Интерфейс программной среды MIT AppInventor. Режимы «Дизайн» и «Блоки». Основные компоненты среды программирования.

Практика: промежуточный мониторинг.

Тема 3.2. Основные компоненты приложения. Расположение компонентов на экране

Практика: применение различных видов расположений. Применение таких компонентов, как кнопка, надпись, изображение.

Тема 3.3. Основы программирования компонентов

Практика: программирование кнопок и изображений для различных целей. Применение блоков из разных разделов программирования.

Тема 3.4. Работа с несколькими экранами. Передача данных между ними

Практика: программирование компонентов на нескольких экранах, переключение между ними. Применение кнопки «Назад».

Тема 3.5. Раздел «Медиа». Загрузка медиа-компонентов в библиотеку

Практика: использование загрузки медиа для применения изображений на кнопки. Загрузка звуков и мелодий, программирование проигрывателей.

Тема 3.6. Раздел «Рисование и анимация»

Практика: изменение размера и прозрачности объектов, применение различных траекторий движения, работа с цветом. Программирование объектов с применением раздела «Таймер».

Тема 3.7. Создание приложения «Раскраска»

Практика: разработка приложения с помощью добавления изображений и программирования блоками из раздела «Цвет».

Тема 3.8. Создание приложения «Карманный зоопарк»

Практика: разработка приложения с помощью создания нескольких экранов, программирования кнопок и проигрывателя.

Тема 3.9. Создание приложения «Кликер»

Практика: разработка приложения с помощью программирования переменных и добавления кликабельных изображений. Сравнение двух сред разработки для создания кликера (Scratch и App Inventor).

Модуль 4. Проектная деятельность

Тема 4.1. Основы проектной деятельности. Выбор темы проекта

Практика: анализ существующих проектов и кейсов. Самостоятельный поиск информации в сети «Интернет».

Тема 4.2. Создание плана подготовки проекта

Практика: разработка плана на платформе «Miro» в соответствии с темой проекта. Определение этапов работы над практической частью проекта.

Тема 4.3. Реализация практической части проекта

Практика: работа над выполнением практической части проекта, реализация технических этапов.

Тема 4.4. Реализация проекта. Подготовка защитного слова

Практика: доработка проекта, реализация оформления и творческой части проекта. Разработка защитного слова в соответствии с шаблоном.

Тема 4.5. Защита проекта

Практика: защита проекта, выступление с защитным словом.

Учебный (тематический) план (возрастная группа 11-12 лет)

Таблица 2

№ п/п	Название модуля, кейса	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1. Алгоритмика и компьютерная грамотность		12	1	11	
1.1	Вводное занятие. Устройство компьютера. Проведение инструктажа по технике безопасности. Входной мониторинг по основам компьютерной грамотности	2	1	1	Входной контроль
1.2	Работа с браузером. Клавиатурный тренажер	2	0	2	Анализ практической работы
1.3	Работа в текстовом редакторе. Изучение английской раскладки, знаков препинания и горячих клавиш	4	0	4	Анализ практической работы
1.4	Основы алгоритмов и блок-схем	4	0	4	Анализ практической работы
Модуль 2. Основы языка программирования Scratch		24	3	21	
2.1	Вводное занятие. Знакомство со средой программирования Scratch. Линейные и циклические алгоритмы	2	1	1	Анализ практической работы, устный опрос
2.2	Работа со встроенным графическим редактором	2	0	2	Анализ практической работы
2.3	Координатное пространство	2	1	1	Анализ практической работы, устный опрос
2.4	Условные операторы. Блоки-сенсоры	2	0	2	Анализ практической работы
2.5	Клоны. Взаимодействие клонов	2	0	2	Анализ практической работы
2.6	Управление состоянием через переменные	2	0	2	Анализ практической работы
2.7	Применение логических операторов	2	1	1	Анализ практической работы, устный опрос

2.8	Раздел «Внешний вид» и «Звук»	2	0	2	Анализ практической работы
2.9	Создание анимации	2	0	2	Анализ практической работы
2.10	Создание игры «Кликер»	2	0	2	Анализ практической работы
2.11	Создание игры «Пинг-понг»	2	0	2	Анализ практической работы
2.12	Создание игры «Динозавр»	2	0	2	Анализ практической работы
Модуль 3. Основы программирования мобильных приложений в среде App Inventor		24	2	22	
3.1	Основы создания программ для мобильных устройств. Введение в среду программирования приложений для мобильных устройств App Inventor Промежуточный контроль.	2	2	0	Промежуточный контроль
3.2	Основные компоненты приложения. Расположение компонентов на экране	2	0	2	Анализ практической работы
3.3	Основы программирования компонентов	2	0	2	Анализ практической работы
3.4	Работа с несколькими экранами. Передача данных между ними	2	0	2	Анализ практической работы
3.5	Раздел «Медиа». Загрузка медиа-компонентов в библиотеку	2	0	2	Анализ практической работы
3.6	Раздел «Рисование и анимация»	2	0	2	Анализ практической работы
3.7	Использование функций календаря	2	0	2	Анализ практической работы
3.8	Использование функций погоды	2	0	2	Анализ практической работы
3.9	Использование функций переводчика	2	0	2	Анализ практической работы
3.10	Создание приложения «Раскраска»	2	0	2	Анализ практической работы
3.11	Создание приложения «Карманный зоопарк»	2	0	2	Анализ практической работы
3.12	Создание приложения «Кликер»	2	0	2	Анализ практической работы
Модуль 4. Проектная деятельность		12	0	12	

4.1	Основы проектной деятельности. Выбор темы проекта	2	0	2	Анализ практической работы
4.2	Создание плана подготовки проекта	2	0	2	Анализ практической работы
4.3	Реализация практической части проекта	4	0	4	Анализ практической работы
4.4	Реализация проекта. Подготовка защитного слова	2	0	2	Анализ практической работы
4.5	Итоговая аттестация, защита проекта	2	0	2	Защита индивидуального проекта
Итого		72	6	66	

Модуль 1. Алгоритмика и компьютерная грамотность

Тема 1.1. Вводное занятие. Устройство компьютера. Проведение инструктажа о технике безопасности. Входной мониторинг по основам компьютерной грамотности

Теория: правила техники безопасности при работе за компьютером. Правила включения/выключения компьютера. Понятие и значение курсора. Принцип действия и назначение мыши. Назначение клавиатуры. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным».

Практика: входной мониторинг.

Тема 1.2. Работа с браузером. Клавиатурный тренажер

Практика: поиск информации в браузере. Скачивание картинок из сети «Интернет». Работа в клавиатурном тренажере «Stamina».

Тема 1.3. Работа в текстовом редакторе. Изучение английской раскладки, знаков препинания и горячих клавиш

Практика: тренировка печати на английской раскладке. Форматирование текста в текстовом редакторе. Изучение расположения знаков препинания.

Тема 1.4 Основы алгоритмов и блок-схем

Практика: формирование последовательности действий. Простые последовательности команд. Циклы в реальной жизни.

Модуль 2. Основы языка программирования Scratch

Тема 2.1. Вводное занятие. Знакомство со средой программирования Scratch. Линейные и циклические алгоритмы

Теория: знакомство со средой программирования Scratch. Основные разделы блоков и синтаксис программ. Спрайты и фоны.

Практика: выполнение упражнений в среде Scratch.

Тема 2.2. Работа со встроенным графическим редактором

Практика: основные принципы векторной графики. Рисование основных фигур. Самостоятельное создание спрайтов.

Тема 2.3. Координатное пространство

Теория: понятие «Координаты». Нахождение точек на координатной плоскости. Знакомство с особенностями координат в Scratch.

Практика: программирование движения по координатам.

Тема 2.4. Условные операторы. Блоки-сенсоры

Практика: создание программ с использованием циклов с условием в виде блока-сенсора (касание спрайтов, цвета).

Тема 2.5. Клоны. Взаимодействие клонов

Практика: создание программ с клонами (снегопад/листопад).

Тема 2.6. Управление состоянием через переменные

Практика: создание программ с использованием переменных (счёт, определение местоположения).

Тема 2.7. Применение логических операторов

Теория: разбор примеров алгоритмов с логическими операторами.

Практика: создание программ с использованием логических операторов И/ИЛИ/НЕ.

Тема 2.8. Раздел «Внешний вид» и «Звук»

Практика: модификация спрайтов с помощью различных блоков из раздела «Внешний вид». Добавление звуков и звуковых эффектов в проекты.

Тема 2.9. Создание анимации

Практика: создание анимации движения и мимики спрайта. Сопровождение анимации звуками.

Тема 2.10. Создание игры «Кликер»

Практика: разработка игры с использованием переменных и сенсоров.

Тема 2.11. Создание игры «Пинг-понг»

Практика: разработка игры с использованием блоков из раздела «Движение», сенсоров и циклов с условием.

Тема 2.12. Создание игры «Динозавр»

Практика: разработка игры с использованием скроллинга фона и блоков из раздела «Движение».

Модуль 3. Основы программирования мобильных приложений в среде App Inventor

Тема 3.1. Основы создания программ для мобильных устройств. Введение в среду программирования приложений для мобильных устройств App Inventor. Промежуточный контроль

Теория: принципы разработки мобильных приложений. Интерфейс программной среды MIT AppInventor. Режимы «Дизайн» и «Блоки». Основные компоненты среды программирования.

Практика: промежуточный контроль

Тема 3.2. Основные компоненты приложения. Расположение компонентов на экране

Практика: применение различных видов расположений. Применение таких компонентов, как кнопка, надпись, изображение.

Тема 3.3. Основы программирования компонентов

Практика: программирование кнопок и изображений для различных целей. Применение блоков из разных разделов программирования.

Тема 3.4. Работа с несколькими экранами. Передача данных между ними

Практика: программирование компонентов на нескольких экранах, переключение между ними. Применение кнопки «Назад».

Тема 3.5. Раздел «Медиа». Загрузка медиа-компонентов в библиотеку

Практика: использование загрузки медиа для применения изображений на кнопки. Загрузка звуков и мелодий, программирование проигрывателей.

Тема 3.6. Раздел «Рисование и анимация»

Практика: изменение размера и прозрачности объектов, применение различных траекторий движения, работа с цветом. Программирование объектов с применением раздела «Таймер».

Тема 3.7. Использование функций календаря

Практика: методы использования календаря в приложениях. Подключение календаря с помощью внешних сервисов.

Тема 3.8. Использование функций погоды

Практика: подключение погоды с помощью внешних сервисов.

Тема 3.9. Использование функций переводчика

Практика: создание приложения-переводчика с помощью интеграции его с внешнего сервиса.

Тема 3.10. Создание приложения «Раскраска»

Практика: разработка приложения с помощью добавления изображений и программирования блоками из раздела «Цвет».

Тема 3.11. Создание приложения «Карманный зоопарк»

Практика: разработка приложения с помощью создания нескольких экранов, программирования кнопок и проигрывателя.

Тема 3.12. Создание приложения «Кликер»

Практика: разработка приложения с помощью программирования переменных и добавления кликабельных изображений. Сравнение двух сред разработки для создания кликера (Scratch и App Inventor).

Модуль 4. Проектная деятельность

Тема 4.1. Основы проектной деятельности. Выбор темы проекта

Практика: анализ существующих проектов и кейсов. Самостоятельный поиск информации в сети «Интернет».

Тема 4.2. Создание плана подготовки проекта

Практика: разработка плана на платформе «Migo» в соответствии с темой проекта. Определение этапов работы над практической частью проекта.

Тема 4.3. Реализация практической части проекта

Практика: работа над выполнением практической части проекта, реализация технических этапов.

Тема 4.4. Реализация проекта. Подготовка защитного слова

Практика: доработка проекта, реализация оформления и творческой части проекта. Разработка защитного слова в соответствии с шаблоном.

Тема 4.5. Защита проекта

Практика: защита проекта, выступление с защитным словом

4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знание основных принципов создания и отладки мобильных приложения в среде визуального программирования MIT App Inventor;
- умение составлять алгоритмы;
- умение формулировать цели проекта, составлять план и метрики для оценки проекта;
- умение работать со средой программирования Scratch, создавать программные продукты, сохранять, загружать и публиковать их;
- умение создавать мобильные приложения в среде программирования MIT App Inventor с использованием различных компонентов и мультимедийных файлов;
- умение осуществлять поиск ошибок программного кода, производить отладку приложений на мобильных устройствах.

Личностные результаты:

- проявление ответственного отношения к обучению, способности довести до конца начатое дело;
- проявление развития коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и проектной деятельности;
- проявление развития позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- проявление усвоения правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Метапредметные результаты:

- формирование и развитие общепользовательской компетентности в области информационных технологий и работы с компьютером;

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи;
- умение работать в группе в сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и проектной деятельности;
- умение оценивать правильность/ошибочность выполнения учебной задачи;
- умение планировать последовательность шагов для достижения целей, соотношение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.

II. Комплекс организационно–педагогических условий реализации общеразвивающей программы

1. Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год

Таблица 3

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	36
2.	Количество учебных дней	36
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество часов	72
5.	Недель в I полугодии	16
6.	Недель во II полугодии	20
7.	Начало занятий	07 сентября 2026
8.	Выходные дни	31 декабря – 10 января
9.	Окончание учебного года	30 мая 2027

2. Условия реализации программы

Материально–техническое обеспечение

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- ноутбуки IGL RAVbook Sil512, тип 1;
- стационарный компьютер Desktop RAY B102, тип 2;
- сетевое устройство;
- планшет Samsung Galaxy Tab A9+ Wi-Fi;
- планшет Apple iPad 10.9" Wi-Fi 64 Гб;
- интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением Nextpanel 75 S KR 203 AA-W2;
- наушники.

Расходные материалы:

- whiteboard маркеры;
- доска магнитно-маркерная;
- флипчарт магнитно-маркерный на треноге.

Информационное обеспечение:

- операционная система Astra Linux Special Edition;
- программное обеспечение LibreOffice, Мой Офис;
- программное обеспечение Yandex browser, Chromium;
- ПК для педагога, объединенный с функцией сервера.

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, соответствующие профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н). Педагог должен обладать достаточными знаниями в области педагогики, психологии и методологии, знающий особенности технологии обучения по направлению «Мобильная разработка».

3. Формы аттестации и оценочные материалы

Мониторинг качества образования – это систематическая и регулярная процедура сбора данных по важным образовательным аспектам. Педагогический мониторинг – это непрерывное, систематическое отслеживание состояния и результатов какой-либо деятельности, системы с целью управления их качеством, повышения эффективности. Объектами мониторинга являются образовательный процесс и его результаты, личностные характеристики всех участников образовательного процесса, их потребности и отношение к образовательному учреждению.

Система отслеживания предметных результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- входная диагностика;
- промежуточный контроль;
- итоговый контроль.

Входная диагностика по программе проводится в виде тестирования. (Приложение 1).

Текущий контроль осуществляется регулярно в течение учебного года. Контроль теоретических знаний осуществляется с помощью педагогического наблюдения, опросов. Проверка знаний и умений детей в форме педагогического наблюдения осуществляется в процессе выполнения ими практических заданий. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения работ обучающихся, где анализируются положительные и отрицательные стороны работ, корректируются недостатки.

Промежуточный контроль реализуется в форме тестирования. Пример тестирования представлен в Приложении 2. Максимальное количество баллов, которое возможно получить по результатам промежуточного контроля – 60 баллов.

Итоговый контроль реализуется посредством оценки итоговых проектов. Бланк итоговой оценки итоговых проектов представлен в Приложении 3. Максимальное количество баллов за выполнение итоговых проектов – 40 баллов.

Степень освоения программы оценивается в конце обучения (сумма баллов результатов промежуточного контроля и защиты итогового проекта). Оценка осуществляется по стобальной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице 5.

Уровень освоения программы по окончании обучения

Таблица 4

Баллы	Уровень освоения программы
0–39 баллов	Низкий
40–79 баллов	Средний
80–100 баллов	Высокий

Личностные и метапредметные результаты отслеживаются посредством наблюдения за динамикой развития обучающегося в процессе освоения программы. По результатам наблюдения заполняются экспертные карты (Приложения 4,5).

4. Методические материалы

В образовательном процессе используются следующие *методы*:

1. объяснительно–иллюстративный;
2. метод проблемного изложения: анализ истории научного изучения проблемы, постановка проблемных вопросов, объяснение основных понятий, определений, терминов, демонстрация опыта, использование наглядности; самостоятельная постановка, формулировка и решение проблемы обучающимися: поиск и отбор аргументов, фактов, доказательств, самостоятельный поиск ответа обучающимися на поставленную проблему;
3. проектно–исследовательский: лабораторные занятия: работа с приборами, препаратами, техническими устройствами, эксперименты, опытническая работа;
4. словесный – беседа, рассказ, объяснение, пояснение, вопросы;
5. кейс–метод;
6. метод проектов;
7. наглядный:
 - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм;
 - демонстрация возможностей устройства;
 - использование технических средств;
 - просмотр видеороликов;
8. практический:
 - практические задания, упражнения;
 - составление презентаций;
 - графические работы (составление таблиц, схем, графиков).

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Программа занятий построена с учетом следующих педагогических принципов:

- целенаправленность и последовательность деятельности (от простого к сложному);
- комплексное развитие (взаимосвязь разделов Программы);
- доступность и наглядность;
- связь практики с теорией при условии первичности практики;
- учет индивидуальных способностей, интересов и творческого потенциала каждого ребенка;
- совместный творческий поиск в педагогической деятельности;
- положительная перспектива при оценке результатов;
- личностная оценка каждого ребенка без сравнения с другими детьми, помогающий почувствовать свою индивидуальность и значимость.

Формы обучения:

– **фронтальная** – предполагает работу педагога сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран;

– **коллективная** – это форма сотрудничества, при котором коллектив обучает каждого своего члена и каждый член коллектива активно участвует в обучении своих товарищей по совместной учебной работе;

– **групповая** – предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа делится на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;

– **индивидуальная** – подразумевает взаимодействие преподавателя с одним обучающимся. Как правило, данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающиеся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном.

5. Воспитательная деятельность

5.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

Целью воспитания является создание условий для гармоничного развития личности обучающихся, сформировать у них гражданскую позицию, чувство патриотизма и систему нравственных ориентиров, навыков коллективного взаимодействия.

Задачи:

- формирование самосознания, уверенности в себе, развитие эмоционального интеллекта и социальных навыков;
- содействие присвоению обучающимся традиционных российских духовно-нравственных ценностей (жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству, созидательный труд, крепкая семья и др.);
- развитие коммуникативных навыков, культуры поведения, умения работать в команде, эмпатию и уважение к другим людям;
- стимулирование творческого подхода к решению задач, развитие аналитических навыков и способности к критическому осмыслению информации;
- воспитание ответственного отношения к своему здоровью, безопасному поведению в природной и городской среде;
- формирование у обучающихся активной жизненной позиции, готовности к участию в общественно значимой деятельности, волонтерстве, добровольчестве;
- ознакомление с миром профессий.

Целевые ориентиры воспитания (по годам/уровням обучения):

- Стартовый уровень: формирование первоначальных представлений о нормах поведения в коллективе, бережном отношении к результатам труда, уважении к старшим.

5.2. Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования технической направленности является учебное занятие. Именно на нём, через содержание предмета и общую атмосферу, обучающиеся усваивают важные смыслы, учатся поступать осознанно, взаимодействовать друг с другом и развивать среду для своего роста.

При выборе форм и методов для обучающихся 8–12 лет учитываются их возрастные особенности.

На занятиях применяются следующие формы воспитания:

- проектная деятельность.

Работа над проектами (индивидуальными или в парах) развивает начальные навыки самостоятельности, ответственности за свою часть работы, умение договариваться и распределять задачи. Участие в мини-соревнованиях по итогам проектов учит ставить простые цели, планировать свои действия и оценивать результат («получилось — не получилось»), укрепляет внутреннюю дисциплину через понятные правила.

- Экскурсии и поездки на предприятия (в том числе виртуальные).

Расширяют кругозор, дают наглядные представления о мире профессий, пробуждают любознательность, формируют уважение к труду взрослых и начальные представления о гражданской позиции («наше предприятие делает нужные вещи для города»).

- Участие в конкурсах и соревнованиях.

Стимулируют творческое самовыражение, дают опыт публичной презентации своих работ, учат радоваться чужим успехам, развивают самоуважение и уверенность в себе через поощрение стараний (не только побед).

- Тренинги и мастер-классы (в игровой форме):

развивают конкретные навыки: общение в паре, умение просить помощь, работать аккуратно, доводить дело до конца. Помогают в самопознании через вопросы «Что я люблю?», «Что у меня хорошо получается?».

- Встречи с представителями профессий (в формате «живых уроков», игр, мастерских):

Знакомят с разными сферами деятельности через наглядные примеры (инструменты, материалы, простые устройства). Формируют первичные представления о требованиях к человеку той или иной профессии.

Методы воспитания:

- Проблемное обучение (на доступном уровне).

Педагог создаёт несложную проблемную ситуацию («лампочка не горит — почему?», «робот едет не туда — что делать?»). Стимулирует самостоятельный поиск решения, развивает элементарное критическое мышление (сравнение, выбор из 2–3 вариантов).

- Дискуссионные методы.

Короткие обсуждения правил группы, причин ссоры или удачи. Педагог помогает формулировать мнение короткими фразами, учит слушать друг друга, уважать чужое мнение («Маша сказала так, а Петя — иначе. Кто прав? Почему?»).

- Исследовательские методы (в форме простых опытов и наблюдений).

Ставят простые вопросы («что будет, если...»), учат фиксировать результат (рисунок, схема, одно предложение). Развивают любознательность и начальные навыки учебного исследования.

- Методы личностно-ориентированного обучения.

Учёт темпа работы, уровня подготовки, интересов каждого обучающегося. Предоставление выбора заданий разной сложности, форм отчёта (рассказать, нарисовать, показать).

- Информационно-коммуникативные технологии.

Использование обучающих видео, интерактивных заданий, простых симуляторов, виртуальных экскурсий — с обязательной дозировкой и чередованием с практической деятельностью.

- Методы положительного подкрепления.

Поощрение не только за результат, но и за старание, аккуратность, помощь товарищу. Похвала, наклейки, значки, почётные грамоты («Лучший помощник», «Самая аккуратная работа»).

5.3. Условия воспитания

Воспитательный процесс осуществляется на базе учреждения дополнительного образования в соответствии с его уставом и внутренними правилами и нормами. Реализация воспитательного потенциала обеспечивается через:

- создание воспитывающей среды в учебной группе и структурном подразделении;
- поддержку детских инициатив, развитие элементов самоуправления;
- взаимодействие с семьёй, общественными организациями, учреждениями культуры и спорта;
- использование ресурсов региональной системы дополнительного образования (в том числе навигатора дополнительного образования детей Свердловской области);
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, создание психологически безопасной атмосферы;
- проведение регулярных рефлексивных занятий, направленных на осмысление норм и ценностей совместной деятельности;
- организацию пространства группы для неформального общения и коллективного творчества.

5.4. Анализ результатов воспитания

Анализ результатов воспитания осуществляется комплексно с использованием следующих методов:

1. Педагогическое наблюдение

Педагог фиксирует проявления самостоятельности, ответственности, коммуникативных навыков, поведения в конфликтах, инициативности.

Результаты заносятся в дневник наблюдений и позволяют отслеживать динамику личностного роста.

2. Анкетирование (обучающихся и родителей) (Приложение 6)

Проводится не реже двух раз в год. Позволяет оценить удовлетворённость воспитательной работой, самооценку обучающихся, заметные изменения в поведении ребёнка, а также собрать предложения по улучшению работы.

3. Анализ участия в мероприятиях

Оценивается уровень вовлечённости, регулярность, роль в событии, результативность.

4. Портфолио достижений обучающегося

включает проекты, грамоты, фото с мероприятий, отзывы, цели, саморефлексию. Помогает увидеть динамику, поддерживает мотивацию и служит средством презентации успехов.

Все методы взаимодополняют друг друга. Сопоставление полученных данных позволяет объективно оценить эффективность воспитательной работы и своевременно скорректировать программу.

5.5. Календарный план воспитательной работы

№	Название события, мероприятия	Сроки (месяц)	Форма проведения	Ответственные
1.	Посвящение в «ИТ-кубовцы»	сентябрь 2026	Торжественное посвящение для зачисленных на обучение по образовательным программам Центра	Педагог, педагог-организатор, обучающиеся
2.	Мероприятие, посвященное Дню солидарности в борьбе с терроризмом	сентябрь 2026	Информационные буклеты, видеоролики, беседы с обучающимися	Педагог-организатор
3.	Игры на знакомство в учебных группах	сентябрь-октябрь 2026	Игра, тренинг	Педагог, педагог-организатор

4.	Квиз «IQ-старт»	октябрь 2026	Интеллектуальная игра	Педагог-организатор
5.	Проведение профориентационного мероприятия «Профессия - программист»	ноябрь 2026	Лекции, мастер-классы от ВУЗов, осуществляющих подготовку по профильным специальностям, встречи с сотрудниками ИТ-компаний	Педагог-организатор
6.	День Героев Отечества	декабрь 2026	Информационные буклеты, видеоролики, беседы с обучающимися	Педагог, педагог-организатор
7.	Мастер-классы «Дети - родителям»	декабрь 2026	Обучающиеся совместно с педагогом готовят и проводят мастер-класс для своих родителей, где родители выступают в роли обучающихся.	Педагог, обучающиеся
8.	Квиз «IQ-старт»	декабрь 2026	Интеллектуальная игра	Педагог-организатор
9.	Организация мероприятия, посвященного «Дню защитника Отечества»	февраль 2027	Игры, эстафеты.	Педагог, педагог-организатор
10.	Квиз «IQ-старт»	март 2027	Интеллектуальная игра	Педагог-организатор
11.	Семейная игра «Код семьи»	апрель 2027	Интеллектуальная игра	Педагог, педагог-организатор, обучающиеся
12.	Мероприятие ко дню Победы в Великой Отечественной войне	май 2027	Обучающиеся отвечают на вопросы викторины на знания истории ВОВ. Экскурсия в Музей военной	Педагог, педагог-организатор

			техники в г. Верхняя Пышма	
13.	«Проекторий»	май 2027	Итоговое мероприятие по защите проектов обучающихся Центра	Педагог, обучающиеся, педагог-организатор
14.	Организация и проведение профилактических мероприятий (профилактика безопасности: информационной, дорожной, пожарной, антитеррористической и т.д.; профилактика здорового образа жизни, профилактика коррупции и т.д.)	в течение 2026-2027 учебного года	Организация и проведение дополнительных профилактических мероприятий различных форматов (тематические беседы, тематические конкурсы, просмотр видеороликов, буклеты и т.п.) направленных на пропаганду здорового образа жизни и актуализацию знаний о правилах и нормах поведения детей, в том числе в каникулярный период с учетом сезонности: - Правила безопасности на улице и в быту («Если ты дома один», «Умей сказать нет», «Безопасный интернет», «Безопасность дорожного движения», «Открытый лючок», «Негативное отношение к незаконному потреблению наркотических средств и психотропных веществ» и т.д.) Правила безопасности в осенний, зимний, весенний периоды («Осторожно: тонкий лед!», «Внимание	Педагог, педагог-организатор

			гололед!», «Меры предосторожности при сходе снега», «Правила безопасного фейерверка» «Лесной пожар – это опасно!», «Роллинговый травматизм и зацепинг» и т.д.)	
15.	Информирование и привлечение обучающихся к участию в конкурсных мероприятиях разного уровня	в течение года	Конкурсы, соревнования, хакатоны, олимпиады	Педагог, педагог-организатор
16.	Информирование и привлечение обучающихся к участию в экскурсиях	в течение года	Экскурсии	Педагог, педагог-организатор
17.	Информирование и привлечение обучающихся к участию в мероприятиях IT-куб	в течение года	Конкурсы, мероприятия	Педагог, педагог-организатор
18.	Проведение Всероссийского технологического диктанта	в установленные даты	Участие обучающихся центра в диктанте с целью вовлечения в научно-техническое творчество и знакомства с технологиями и наукой	Педагог-организатор

III. Список литературы

Литература, использованная при составлении программы:

1. Голиков Д.В. 42 проекта на Scratch 3 для юных программистов. – СПб.:БХВ-Петербург, 2019. – 184 с.
2. Дэрси, Л. Разработка приложений для Android-устройств. Т. 1: Базовые принципы / Л. Дэрси, Ш. Кондер. - М.: Лори, 2014. - 402 с.
3. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию: Пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
4. Медникс З., Дорнин Л., Мик Б., Накамура М. Программирование под Android. Programming Android. изд. Питер. 2012 – 496 с.
5. Прасти. Н. Блокчейн. Разработка приложений: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. - 256 с.
6. Путин А.С. Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для подготовки к Scratch–Олимпиаде/ – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 – 88 с.
7. Трофимов П.А. Игры в Scratch для детей. ДМК–Пресс, 2019. – 182с.
8. Хайлэнд М. Програмируем с детьми. Создай 10 веселых игр на Scratch. Бомбора, 2021. – 176с.

Интернет–ресурсы

1. AITech – Using Procedures and Any component blocks (на англ.языке) [Электронный ресурс] URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/blogs/karen/2016/07-0> (дата обращения: 26.03.2025).
2. App Inventor [Электронный ресурс] URL: <http://appinventor.mit.edu/>
3. Scratch [Электронный ресурс] URL: <http://scratch.mit.edu/>
4. База данных TinyDB (на англ.языке) [Электронный ресурс] URL: <https://tinydb.readthedocs.io/en/latest/> (дата обращения: 11.03.2026).

5. Игра «Найди золото» (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: https://drive.google.com/drive/folders/1xRSZGMLmtU7nJn22ToWCZIC92Z_bPaEF (дата обращения: 11.03.2026).
6. Игра Пианино (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://skoolofcode.us/blog/make-a-piano-app-with-mit-app-inventor/> (дата обращения: 11.03.2026).
7. Инструкции по установке USB соединения (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-device-usb> (дата обращения: 11.03.2026).
8. Науменко О. М. Творчествоведение на современном этапе [электронный ресурс] / О. М. Науменко // Академия творческоведческих наук и учений [электронный ресурс] URL: <http://atnu.narod.ru/tvorit.html> (дата обращения 11.03.2026).
9. Практикум Scratch [Электронный ресурс] URL: <https://studylib.ru/doc/2707321/praktikum-po-scratch> (дата обращения: 11.03.2026).
10. Процедуры в AI (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/support/concepts/procedures> (дата обращения: 11.03.2026).
11. Ревягин Л. Н. Проблемы развития черт творческой личности и некоторые рекомендации их решения [электронный ресурс]: / Л. Н. Ревягин // URL: https://ido.tsu.ru/other_res/school/konf16/11.html (дата обращения 11.03.2026).
12. Установка эмулятора (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator.html> (дата обращения: 11.03.2026).
13. Учебник по Scratch [Электронный ресурс] URL: https://odjiri.narod.ru/scratch_3_Unit_3_000.html (дата обращения: 11.03.2026).
14. Язык Kawa (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://www.gnu.org/software/kawa/index.html> (дата обращения: 11.03.2026).

Пример входного тестирования

1. Что такое файл?
 - a) Это программа, которая запускает приложения
 - b) Это документ, который хранится на компьютере
2. Что нужно сделать, чтобы сохранить файл на компьютере?
 - a) Нажать кнопку "Сохранить"
 - b) Открыть файл в редакторе
3. Какую функцию выполняет мышь?
 - a) Печать текста
 - b) Управление курсором
4. Что делает клавиша "Delete"?
 - a) Стирает символы
 - b) Запускает программу
5. Где находится кнопка "Пуск"?
 - a) В нижнем левом углу экрана
 - b) В правом верхнем углу экрана
6. Какая информация хранится в текстовых документах?
 - a) Текст и цифры
 - b) Видео и музыка
7. Для каких целей используется браузер?
 - a) Создание документов
 - b) Просмотр сайтов
8. Что представляет собой Интернет?
 - a) Сеть связанных между собой компьютеров
 - b) Программа для создания сайтов
9. Что значит скопировать файл?
 - a) Переместить файл

- b) Сделать копию файла
10. Что такое жесткий диск?
- a) Место хранения данных на компьютере
 - b) Часть процессора
11. Как закрыть приложение?
- a) Нажать крестик в окне приложения
 - b) Перетащить окно в корзину
12. Зачем нужен вентилятор в компьютере?
- a) Для охлаждения компонентов
 - b) Для питания компьютера
13. Почему важно регулярно чистить компьютер от пыли?
- a) Чтобы увеличить скорость работы компьютера
 - b) Чтобы поддерживать оптимальную температуру внутри корпуса
14. Что происходит при нажатии на кнопку питания компьютера?
- a) Компьютер начинает загружаться
 - b) Компьютер выключается
15. Зачем нужна клавиатура?
- a) Для управления курсором
 - b) Для ввода текста и команд
16. Как можно удалить файл с компьютера?
- a) Выбрать файл и нажать Delete
 - b) Перетащить файл в корзину
17. Какие элементы входят в состав корпуса компьютера?
- a) Материнская плата, блок питания, вентиляторы
 - b) Монитор, клавиатура, мышь
18. Зачем нужен антивирус?
- a) Для защиты компьютера от вирусов и вредоносных программ.
 - b) Для ускорения работы компьютера

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 0-70% выполненных заданий;

Средний уровень: 71-85% правильно выполненных заданий;

Высокий уровень: 86-100% правильно выполненных заданий.

Пример промежуточного тестирования (максимум – 60 баллов)

Задание 1.

1. Как называется подвижный графический объект, который действует на сцене проекта и выполняет разнообразные алгоритмы (сценарии). Исполнитель алгоритмов, которому доступны все команды языка Scratch. (2б)

А) Скрипт Б) Спрайт В) Сцена Г) Котенок

2. Как называется алгоритм (или сценарий), составленный из блоков языка Scratch для какого-нибудь объекта? (2 балла)

А) Скрипт Б) Спрайт В) Сцена Г) Код

3. Сколько костюмов может иметь спрайт? (2 балла)

А) 1 Б) 2 В) Любое количество Г) Можно не более 7

4. Как называется место, где спрайты двигаются, рисуют и взаимодействуют? (2 балла)

А) Скрипт Б) Спрайт В) Сцена Г) Котенок

5. Можно ли сделать проект, в котором нет сцены? (2 балла)

А) Да Б) Нет В) Иногда можно

6. Какое расширение имеют файлы, созданные в среде Scratch? (2 балла)

А) .sb2 Б) .exe В) .psd Г) .bmp

7. Набор команд, которые может выполнять объект, называют. (2 балла)

А) СКИ Б) Алгоритм В) Скрипт Г) Программа

Ответы на тест:

1. Б 2. А 3. В 4. В 5. Б 6. А 7. А

Если правильные ответы выданы на 5 и более вопросов = зачет

Менее 5 правильных ответов – незачет.

Задание 2.

1. Что такое алгоритм? (2 балла)

- действия, которые идут друг за другом и приводят к результату
- это набор команд
- это результат

- это компьютерная программа

2. Красная точка в Scratch обозначает... (2 балла)

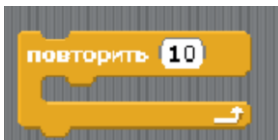


А) ничего Б) стоп В) старт Г) финиш

3. Команда для реализации многократного повторения в Scratch: (2 балла)



4. Данная команда используется для создания циклических алгоритмов в среде Скретч(2 балла)

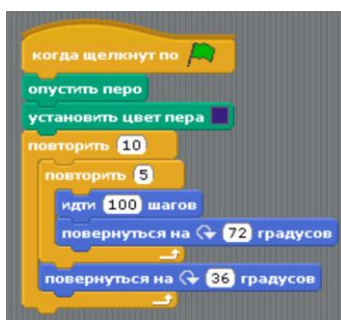


- с не определенным количеством повторений
- с определенным количеством повторений

5. Процессы, которые повторяются, называются... (2 балла)

А) условными Б) линейными В) циклическими

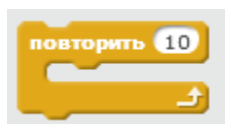
6. За данным алгоритмом спрайт нарисует ... (4 балла)



А) 5 десятиугольников Б) 10 пятиугольников В) 5 четырехугольников

Г) 5 пятиугольников

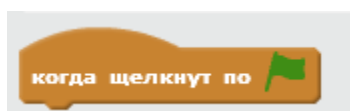
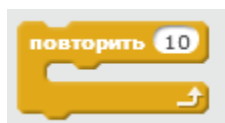
7. Блок движения(2 балла)



верно!



8. Блок сенсору (2 балла)



верно!

9. Размер сцены в пикселях (2 балла)

А) 580x360 Б) 480x360 В) 360x480 Г) 240x180

10. Эффект движения происходит за счет изменения (2 балла)

А) сцены Б) координат В) костюмов Г) нет правильного ответа

11. Что реализует данный скрипт? (2 балла)



А) Рисование квадрата Б) Рисование звезды Г) Рисование треугольника

12. Сцена – это? (2 балла)



- пространство, игровая площадка. Место, где происходят события.
- где танцуют дети.
- место для выступлений
- виртуальное пространство

13. В каком разделе можно найти следящие операции сравнения $>$, $<$, $=$, $>=$, $<=$..? (2 балла)

А) логические блоки Б) операторы В) формулы

14. Какие знаки допускаются в имени переменной в программе SCRATCH (2 балла)

А) Все Б) Только буквы В) Буквы и цифры Г) Буквы, цифры и знак подчёркивания

15. Тело цикла в алгоритме с повторением – это ... (2 балла)

А) количество повторений в цикле Б) действия, которые повторяются не один раз
В) завершения цикла Г) начало цикла

16. Зачем спрайту нужны костюмы? (2 балла)

А) Чтобы не замерзнуть Б) Для красоты В) Для создания анимации
Г) И для красоты, и чтобы не замерзнуть

17. Можно ли с помощью Scratch создавать игры и мультики? (2 балла)

А) Да Б) Нет

18. А можно в Scratch нарисовать новый костюм для спрайта? (2 балла)

А) Да Б) Нет

19. "Если на краю, оттолкнуться" значит... ? (2 балла)

А) прыжок в неизвестность Б) идти обратно Г) продолжить движение за пределы

20. С помощью какой команды можно создать анимацию для спрайта? (2 б)

А) следующий костюм Б) перейти в координаты Г) следующий фон

21. Сколько шагов сделает спрайт после выполнения данного скрипта? (4 балла)



А) 4 Б) 5 В) 9 Г) 20

Задание 3.

1. Алгоритм, выраженный на языке программирования, это... (2 балла)

А) сценарий Б) язык программирования В) программа Г) интерфейс блок–схемы

2. Как переводится с английского название программы? (2 балла)

А) Лисёнок Б) Царапка В) Котёнок Г) Бегемотик Д) Мяфка

3. Каких блоков нет в программе (несколько вариантов ответа)? (2 балла)

А) Движение Б) Сенсоры В) Картинки Г) Внешность Д) Операторы Е) Фигуры
Ж) Управление З) Данные

4. Что такое скрипт? (2 балла)

А) Звук двери Б) Отдельные действия спрайта В) Программа, по которой действует герой Г) Звуки в программе

5. Можно ли вставить песню, скачанную через Интернет, в качестве звука в программу? (2 балла)

А) Нет Б) За определенную плату В) Да, предварительно записав её через микрофон Г) Да

6. Есть ли в Скретч встроенный графический редактор? (2 балла)

А) Не знаю Б) Да В) Нет

7. Минимальная смысловая единица (команда) языка Скретч, которая служит для создания скриптов (сценариев)? (2 балла)

А) скрипт Б) стек В) блок Г) действие Д) алгоритм

Приложение 3

Бланк итоговой оценки индивидуальных/групповых проектов (максимум – 40 баллов)

ФИО члена комиссии _____

Дата _____

№ п/п	ФИ автора (ов)	Название проекта	Время защиты	Критерий 1 Актуальность проекта, постановка проблемы, целеполагание (10 б)	Критерий 2 Соответств ие написанной программы заданным целям (0–5 б)	Критерий 3 Степень владения специальными терминами (0–5 б)	Критерий 4 Практическая реализация, качество результата (10 б)	Критерий 5 Степень увлечённости процессом и стремления к оригинальнос ти при выполнении заданий (0–5 б)	Критерий 6 Защита проекта (представление работы): презентация продукта, обоснование своей точки зрения, ответы на вопросы (0–5 б)	Итого

_____/_____
подпись расшифровка

Лист экспертного оценивания личностных результатов обучающихся

№ Группы _____

Дата _____

№ п/ п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ			
		Проявление ответственного отношения к обучению, способности довести до конца начатое дело	Проявление развития коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и проектной деятельности	Проявление развития позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности	Проявление усвоения правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
...					

3 балла – качество проявляется систематически

2 балла – качество проявляется ситуативно

1 балл – качество не проявляется

Значения показателя по группе:

1–1.7 балла – низкий уровень развития качества в группе

1.8–2.5 балла – средний уровень развития качества в группе

2.6–3 балла – высокий уровень развития качества в группе

Лист экспертного оценивания метапредметных результатов обучающихся

№ Группы _____

Дата _____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МЕТАПРЕДМЕТНЫХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ				
		Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи	Формирование и развитие общепользовательской компетентности в области ИТ с компьютером	Умение работать в группе в сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и проектной деятельности	Умение оценивать правильность/ошибочность выполнения учебной задачи	Умение планировать последовательность шагов для достижения целей, соотношение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
..						

3 балла – качество проявляется систематически

2 балла – качество проявляется ситуативно

1 балл – качество не проявляется

Значения показателя по группе:

1–1.7 балла – низкий уровень развития качества в группе

1.8–2.5 балла – средний уровень развития качества в группе

2.6–3 балла – высокий уровень развития качества в группе

Анкета

Оценка эффективности мероприятий для обучающихся Центра цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль»

Уважаемый участник,

ЦЦОД «IT-куб» г. Арамиль постоянно стремится к улучшению качества мероприятий, и Вы можете помочь нам в этом.

Нам бы хотелось узнать Ваши впечатления от мероприятия, в котором Вы участвовали.

Ответив на приведенные ниже вопросы, Вы поможете сделать наши мероприятия лучше и интереснее.

1. Как Вы оцениваете мероприятие? (Оцените по шкале от 1 до 5, где 1 - очень плохо, а 5 - отлично)

1 2 3 4 5

2. Как Вы считаете мероприятие было полезным для Вас? (ДА/НЕТ)

ДА

НЕТ

3. Что Вам больше понравилось на мероприятии?

4. Что бы Вы хотели изменить или добавить на следующем мероприятии?

5. Хотели бы Вы участвовать в подобных мероприятиях в дальнейшем?

ДА

НЕТ

Почему? _____

Аннотация

Программа «Мобильная разработка» имеет техническую направленность. Данное направление способно сформировать у обучающихся целостное представление о мире программирования, написанию алгоритмов, построение кода программы.

Разработка мобильных приложений на базе Android на сегодняшний день востребована ввиду высокой популярности данной ОС. Поэтому обучение по данной программе – это комбинирование исследовательской деятельности с изучением основ компьютерной грамотности, программирования и создания проекта в среде визуального программирования Scratch и App Inventor.

Программа рассчитана на обучающихся 8-12 лет.

Объем общеразвивающей программы: 72 часа.

Срок освоения общеразвивающей программы – 1 год.