

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 № 5 от 29.05.2025г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А.Н. Слизько
Приказ № 725-д от 29.05.2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Мобильная разработка»

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 12-14 лет

Объем общеразвивающей программы: 108 часов

Срок реализации: 1 год

Согласовано:
Начальник центра цифрового
образования детей «IT-куб г. Арамиль»
Сырникова В. А.
«16» мая 2025 г.

Авторы-составители:
Габдуллина С.И., педагог
дополнительного образования,
Ушакова Ю.Д., Черепанова Л. И.,
методисты.

г. Арамиль, 2025 г.

I. Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка

В современном мире информационные технологии играют ключевую роль практически во всех сферах жизнедеятельности человека. Одним из наиболее динамично развивающихся направлений является мобильная разработка. За последние годы рынок мобильных приложений значительно вырос, предлагая огромное разнообразие сервисов и услуг для пользователей смартфонов и планшетов. Сегодня наличие навыков разработки мобильных приложений рассматривается работодателями как весомое конкурентное преимущество на рынке труда. В связи с этим необходимость включения мобильной разработки в дополнительное образование детей приобретает особую значимость.

Программа «Мобильная разработка» направлена на освоение основ мобильной разработки детьми подросткового возраста, желающих начать изучение программирования мобильных приложений. Обучающиеся познакомятся с платформами Thunkable и Unity, научатся создавать приложения и игры различной сложности, получат опыт самостоятельной реализации проектов.

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.

Программа «Мобильная разработка» имеет техническую направленность, ориентирована на развитие навыков программирования и проектирования мобильных приложений под платформы Android и IOS.

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

программных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г № 678-р.
5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 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. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПин).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм».
9. 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».

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018г. № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

11. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок).

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

13. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

14. Письмо Минобрнауки России № 09–3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

15. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК- 2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

16. 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».

17. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции

развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

18. 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».

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 настоящей программы обусловлена современными тенденциями рынка труда и глобальным спросом на квалифицированных специалистов в области информационных технологий. В настоящее время молодежь проявляет высокий интерес к различным направлениям IT-отрасли, однако доступная информация и специализированные курсы зачастую предназначены для взрослых и требуют значительных временных затрат. Данная программа призвана устраниТЬ этот пробел, предоставляя возможность обучающимся познакомиться с созданием мобильных приложений в доступной и интересной форме.

В процессе занятий по выбранной образовательной программе обучающиеся будут постоянно сталкиваться с решением актуальных интересных задач, требующих творческого подхода и самостоятельности в принятии решений. Все полученные обучающимися на занятиях знания, умения и практические навыки подготовят их к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий.

Отличительная особенность программы заключается в использовании методов обучения, направленных на вовлечение обучающихся в процесс активного творчества и экспериментирования. Вместо традиционного кодинга обучающиеся начинают знакомство с разработкой мобильных приложений с интуитивно понятных визуальных конструкторов (Thunkable), плавно переходя к полноценной разработке на платформе Unity. Такой подход обеспечивает доступность обучения даже для тех, кто ранее не сталкивался с программированием, делает процесс увлекательным и доступным для понимания каждым ребенком.

Обучающиеся не просто получают теоретические знания, но и приобретают практический опыт, работая над собственными проектами. Такой подход существенно повышает вовлеченность обучающихся и создает условия для полноценного раскрытия их потенциала.

Данная программа является базой для перехода на более сложные программы обучения, например «Основы программирования на языке Python». Обучающиеся приобретают знания по основам ИТ, которые будут востребованы для дальнейшего обучения в профильных средних специальных и высших учебных заведениях.

Адресат программы

Программа предназначена для детей в возрасте 12–14 лет. Количество обучающихся в группе 12 человек. Состав групп постоянный.

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

Возрастные особенности группы

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности детей в возрасте 12–14 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися.

12 – 14 лет – подростковый период, характерными особенностями которого является личное самосознание, сознательное проявление индивидуальности. Ведущая потребность – самоутверждение. В подростковый период стабилизируются интересы детей. Основное

новообразование – становление взрослости как стремление к жизни в обществе взрослых. К основным ориентирам взросления относятся: социально-моральные – наличие собственных взглядов, оценок, стремление их отстаивать; интеллектуально-деятельностные – освоение элементов самообразования, желание разобраться в интересующих подростка областях; культурологические – потребность отразить взрослость во внешнем облике, манерах поведения. Роль педагога дополнительного образования в работе с подростками заключается в том, чтобы регулярно осуществлять их подготовку к самопрезентации социально значимой группе людей.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий: длительность одного занятия составляет 3 академических часа (академический час – 45 минут, перерыв – 10 минут), периодичность занятий – 1 раз в неделю.

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

Форма обучения: очная, возможна реализация очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Объем общеразвивающей программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы, 108 академических часов.

Форма организации образовательной деятельности – групповая.

По уровню освоения программа общеразвивающая, одноуровневая (стартовый уровень). Она обеспечивает возможность обучения детей с любым уровнем подготовки.

«Стартовый уровень» рассчитан на детей в возрасте 12–14 лет, проявляющих интерес к аналитической и исследовательской деятельности, приобретению навыков программирования, ИТ-технологиям.

Зачисление детей на обучение производится без предварительного отбора (свободный набор). К концу стартового уровня обучающиеся

приобретут навыки поиска, анализа и использования информации, а также безопасного поведения в сети Интернет; получат навыки программирования в среде разработки.

2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для развития творческих и технических способностей обучающихся посредством изучения основ мобильной разработки.

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

Обучающие:

- сформировать представление о современных и популярных платформах программирования мобильных приложений;
- обучить основам языка программирования для создания мобильных приложений;
- обучить навыку использования ПК и интегрированной среды разработки для программирования устройства;
- обучать объектно-ориентированному подходу в проектировании и разработке программного обеспечения;
- сформировать представление об основных компонентах архитектуры приложения для мобильных устройств;
- способствовать приобретению навыков программирования технических устройств;

Развивающие:

- способствовать развитию умения искать, извлекать и отбирать нужную информацию из открытых источников;
- способствовать развитию умения самостоятельно ставить задачи и достигать результата;
- способствовать развитию умения излагать мысли в четкой логической последовательности и отстаивать свою точку зрения;
- способствовать формированию навыка предвидеть результат и достигать его, вносить корректиды в первоначальный замысел при необходимости.

Воспитательные:

- способствовать формированию гражданской позиции;
- стимулировать проявление инициативы и самостоятельности в общественной деятельности;
- содействовать развитию нравственных и духовных ценностей, принятых в обществе;
- способствовать воспитанию этики групповой работы, взаимоуважения;
- способствовать воспитанию упорства в достижении результата;
- способствовать формированию организованности и ответственного отношения к труду;
- способствовать воспитанию аккуратности при работе с компьютерным оборудованием.

3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план

Таблица 1

№ п/п	Название модуля, кейса	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Модуль 1. Разработка в Thunkable	57	14	43	
1.1	Введение в мобильную разработку. Проведение инструктажа по технике безопасности. Беседа на тему «Что значит быть честным?» Знакомство с Thunkable. Входной контроль.	6	2	4	Входной контроль
1.2	Основы программирования (переменные, условия, циклы)	6	2	4	Анализ практической работы
1.3	Интерфейс Thunkable: блочный режим vs. код (JS)	6	2	4	Анализ практической работы
1.4	UI/UX-дизайн (кнопки, списки, анимация)	9	3	6	Анализ практической работы
1.5	Работа с данными (Firebase, локальное хранилище)	9	3	6	Анализ практической работы
1.6	Датчики устройства (камера, GPS, акселерометр)	6	2	4	Анализ практической работы
1.7	Создание мини-приложения	9	0	9	Анализ практической работы
1.8	Тестирование и публикация APK	6	0	6	Анализ практической работы
	Модуль 2. Разработка в Unity	51	15	36	
2.1	Промежуточный контроль. Введение в Unity. Интерфейс и основные понятия	6	2	4	Промежуточный контроль

2.2	Основы C# (переменные, методы, условия)	6	2	4	Анализ практической работы
2.3	Работа с 2D-объектами (спрайты, анимация)	6	2	4	Анализ практической работы
2.4	Создание сцены и управление персонажем	6	2	4	Анализ практической работы
2.5	Физика в Unity (коллайдеры, гравитация)	6	2	4	Анализ практической работы
2.6	Алгоритмизация кода	6	2	4	Анализ практической работы
2.7	Разработка мини-игры (платформер, аркада)	9	3	6	Анализ практической работы
2.8	Сборка проекта под Android/iOS	3	0	3	Анализ практической работы
2.9	Защита проектов	3	0	3	Защита индивидуального проекта
Итого		108	29	79	

Модуль 1. Разработка в Thunkable

Тема 1.1. Введение в мобильную разработку. Проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с Thunkable. Входной контроль

Теория: что такое мобильная разработка? (iOS, Android, кроссплатформенные решения). Обзор Thunkable: возможности, интерфейс, примеры приложений. Разбор структуры приложения (экраны, компоненты, логика). Техника безопасности. Антикоррупционное просвещение: беседа на тему «Что значит быть честным?».

Практика: входной контроль. Установка Thunkable, создание аккаунта. Первый проект: "Привет, мир!" (добавление кнопки и текста). Задание: изменить фон, добавить анимацию при нажатии.

Тема 1.2. Основы программирования (переменные, условия, циклы)

Теория: переменные и типы данных (число, текст, логический).

Условные операторы (if-else). Циклы (for, while).

Практика: создание калькулятора (блоки + код). Игра "Угадай число" (рандом, проверка условий). Задача: добавить подсчёт попыток.

Тема 1.3. Интерфейс Thunkable: блочный режим vs. код (JS)

Теория: когда использовать блоки, а когда — код (JS/TypeScript). Разбор аналогичных примеров в двух режимах.

Практика: конвертация блочного проекта в код (например, таймер).

Задание: написать простой скрипт для кнопки (на JS).

Тема 1.4. UI/UX-дизайн (кнопки, списки, анимация)

Теория: принципы дизайна: контраст, шрифты, удобство. Обзор компонентов (кнопки, списки, карточки).

Практика: создание экрана входа (логин/пароль). Анимация перехода между экранами.

Тема 1.5. Работа с данными (Firebase, локальное хранилище)

Теория: локальное хранилище vs. Firebase. Форматы данных (JSON).

Практика: приложение "Заметки" с сохранением в локальное хранилище. Подключение Firebase (например, чат).

Тема 1.6. Датчики устройства (камера, GPS, акселерометр)

Теория: камера, GPS, акселерометр — как работают?

Практика: приложение "Фото-дневник" (камера + сохранение). Мини-игра с использованием акселерометра (например, "Наклони шарик").

Тема 1.7. Создание мини-приложения

Практика: выбор идеи (игра, полезный сервис). Разработка прототипа (индивидуально/в парах).

Тема 1.8. Тестирование и публикация APK

Практика: скачивание приложения на мобильное устройство.

Модуль 2. Разработка в Unity

Тема 2.1. Промежуточный контроль. Введение в Unity. Интерфейс и основные понятия

Теория: что такое Unity? Интерфейс.

Практика: промежуточный контроль. Создание первой сцены. Настройка камеры. Создание простой композиции.

Тема 2.2. Основы C# (переменные, методы, условия)

Теория: синтаксис C# (типы данных: int, float, string, bool) и условия: if-else, switch-case. Методы start(), update().

Практика: скрипт движения. Игра "Угадай число".

Тема 2.3. Работа с 2D-объектами (спрайты, анимация)

Теория: 2D в Unity. Спрайты.

Практика: создание персонажа.

Тема 2.4. Создание сцены и управление персонажем

Теория: игровая сцена.

Практика: создание платформера

Тема 2.5. Физика в Unity (коллайдеры, гравитация)

Теория: компоненты. Типы коллайдеров.

Практика: игра "Шарик-лабиринт".

Тема 2.6. Алгоритмизация кода

Теория: производительность кода, реview кода.

Практика: упрощение кода, анализ алгоритмов.

Тема 2.7. Разработка мини-игры (платформер, аркада)

Теория: формирование этапов разработки. Выбор жанра.

Практика: система очков. Меня паузы.

Тема 2.8. Сборка проекта под Android/iOS

Практика: экспорт APK, тестирование на мобильном устройстве.

Тема 2.9. Защита проектов

Практика: защита проекта, выступление с защитным словом.

4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знание современных и популярных платформ программирования мобильных приложений;
- знание основ языка программирования для создания мобильных приложений;
- умение использовать ПК и интегрированную среду разработки для программирования устройства;
- умение использовать объектно-ориентированный подход в проектировании и разработке программного обеспечения;
- знание основных компонентов архитектуры приложения для мобильных устройств;
- использование навыков программирования технических устройств;

Личностные результаты:

- проявление гражданской позиции;
- проявление инициативы в общественной деятельности;
- проявление нравственных и духовных ценностей;
- проявление элементов этики групповой работы, взаимоуважения;
- проявление упорства в достижении результата;
- проявление организованности и ответственного отношения к труду;
- проявление аккуратности при работе с компьютерным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- проявление умения искать, извлекать и отбирать нужную информацию из открытых источников;
- проявление умения самостоятельно ставить задачи и достигать результата;
- проявление умения излагать мысли в четкой логической

последовательности и умения отстаивать свою точку зрения;

– использование навыка предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить корректизы в первоначальный замысел.

**II. Комплекс организационно-педагогических условий
реализации общеразвивающей программы**

1. Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год

Таблица 2

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	36
2.	Количество учебных дней	36
3.	Количество часов в неделю	3
4.	Количество часов	108
5.	Недель в I полугодии	16
6.	Недель во II полугодии	20
7.	Начало занятий	8 сентября
8.	Выходные дни	31 декабря – 08 января
9.	Окончание учебного года	30 мая

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, объединенные в локальную сеть;
- стационарный компьютер Desktop RAY B102;
- сетевое устройство;
- планшетный компьютер Samsung Galaxy Tab A8 32 ГБ;
- планшетный компьютер Apple iPad (10th Generation) 64GB
- интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением Nextpanel 75;

Расходные материалы:

- whiteboard маркеры;
- доска магнитно-маркерная;
- флипчарт магнитно-маркерный на треноге;
- бумага А4;
- шариковые ручки;
- permanent маркеры.

Информационное обеспечение:

- операционная система Astra Linux Special Edition;
- программное обеспечение LibreOffice, Мой Офис;
- программное обеспечение Unity, Thunkable;
- 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

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом: входная диагностика, промежуточный контроль, итоговая защита.

В начале обучения, на первом занятии, проводится входная диагностика. Для проведения входной диагностики используется тест (Приложение 1).

Промежуточный контроль по обучению проводится после изучения второго раздела. Максимальное количество баллов, которое можно получить – 30. Пример промежуточного контроля приведен в Приложении 2.

Для подведения итогов по окончанию обучения проводится контрольное мероприятие – защита итогового проекта (Приложение 3). Итоговый проект оценивается формируемой комиссией по 70-балльной шкале. Критериями оценки проекта являются: актуальность проекта, используемые инструменты, практическая реализация, визуальная составляющая, правильность написания кода программы, представление проекта.

Сумма баллов результатов промежуточного контроля и защиты итогового годового проекта переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице 3.

Таблица 3

Баллы, набранные учащимися	Уровень освоения
1-39	Низкий
40-79	Средний
80-100	Высокий

Перечень диагностического материала для осуществления мониторинга личностных и метапредметных планируемых результатов:

1. Мониторинг достижения обучающимися личностных результатов (Приложение 4);

2. Мониторинг достижения обучающимися метапредметных результатов (Приложение 5).

4. Методические материалы

Образовательный процесс осуществляется в очной форме, возможна реализация в очной форме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В образовательном процессе используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод проблемного изложения;
- проектно-исследовательский;
- наглядный (демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм; использование технических средств; просмотр видеоматериалов);
- практический (практические задания; анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.).

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 обучающихся.

Методы воспитания: мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

Используются следующие **педагогические технологии**:

- технология группового обучения;
- технология коллективно-взаимного обучения.

Формы организации учебного занятия

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения обучающимися образовательной программы, в соответствии с возрастом обучающихся, составом группы, содержанием учебного модуля: беседа, лекция, мастер-класс, практическое занятие, защита проектов, конкурс,

соревнование.

Дидактические материалы

Методические пособия, разработанные педагогом с учетом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО, учебная литература.

5. Воспитательные компоненты

Воспитательная работа призвана обеспечить гармоничное сочетание технического образования с развитием личности, поддерживая интерес к инновациям и стимулируя социальную активность. С целью содействия всестороннего развития обучающихся, включая формирование их ИТ- компетенций, этического отношения к технологиям, а также укрепление морально-нравственных и гражданских ценностей в ЦЦОД «ИТ- куб г. Арамиль» осуществляется организация различных форм воспитательных мероприятий.

По всем направлениям воспитательной работы проводится ряд мероприятий, эффективность которых оценивается с помощью формы обратной связи, пример которой представлен в Приложении 6.

Календарный план воспитательной работы

на 2025-2026 учебный год

Таблица 4

№	Название события, мероприятия	Сроки (месяц)	Форма проведения
1.	Посвящение в «ИТ- кубовцы»	сентябрь 2025	Торжественное посвящение для зачисленных на обучение по образовательным программам Центра
2.	Мероприятие, посвященное Дню солидарности в борьбе с терроризмом	сентябрь 2025	Информационные буклеты, видеоролики, беседы с обучающимися
3.	Проектная деятельность	сентябрь-октябрь 2025	МК «Что такое проект»
4.	Проведение профориентационного мероприятия «Профессия - программист»	ноябрь 2025	Лекции, мастер-классы от ВУЗов, осуществляющих подготовку по профильным специальностям, встречи с сотрудниками ИТ- компаний

5.	Проектная деятельность	ноябрь-декабрь 2025	МК «Как найти идею проекта»
6.	День Героев Отечества	декабрь 2025	Информационные буклеты, видеоролики, беседы с обучающимися
7.	Мастер-классы «Дети -родителям»	декабрь 2025	Обучающиеся совместно с педагогом готовят и проводят мастер-класс для своих родителей, где родители выступают в роли обучающихся.
8.	Проектная деятельность	январь 2026	Мероприятие на командообразование
9.	Проектная деятельность	февраль 2026	МК «Как создать презентацию»
10.	Организация мероприятия, посвященного «Дню защитника Отечества»	февраль 2026	Игры, эстафеты, ребусы.
11.	Организация и проведение лекториев «IT-путь»	апрель 2026	Открытые уроки, мастер - классы и лекции о профессиях, связанных со сферой информационных технологий от представителей учебных заведений и индустриальных партнеров центра.
12.	Мероприятие, приуроченное Единому Дню профориентации «Кем быть?»	март 2026	Мероприятия с технологическими партнерами центра и организациями среднего профессионального образования
13.	Проектная деятельность	апрель 2026	МК «Самопрезентация»
14.	Мероприятие ко дню Победы в Великой Отечественной войне	май 2026	Обучающиеся отвечают на вопросы викторины на знания истории ВОВ. Экскурсия в Музей военной техники

			в г. Верхняя Пышма
15.	«Проекторий»	май 2026	Итоговое мероприятие по защите проектов обучающихся Центра
16.	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 2025-2026 учебного года	Организация и проведение дополнительных профилактических мероприятий различных форматов (тематические беседы, тематические конкурсы, просмотр видеороликов 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 гололед!», «Меры предосторожности при сходе снега», «Правила безопасного

			фейерверка» «Лесной пожар – это опасно!», «Роллинговый травматизм и зацепинг» и т.д.)
17.	«Уроки кибербезопасности для школьников» совместно с партнерами центра	по согласованию с партнерами	Проведение квиза «Киберзащитник» в интерактивной форме для обучения цифровой гигиене и основам информационной безопасности
18.	Организация выездов на экскурсии к партнерам	в течение года	ЭксCURсии на предприятия
19.	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

6. Список литературы

Список литературы, использованной при написании программы:

1. Белкин, А.С. Психолого-педагогические аспекты инновационной деятельности в образовании / А.С. Белкин // Проблемы современной науки и образования. — 2020. — №10. — С. 12–17.
2. Богачев, Ю.Ф. Современные тенденции в обучении информационным технологиям: теория и практика / Ю.Ф. Богачев. — Тюмень: Тюменский государственный университет, 2021. — 240 с.
3. Грачева, Е.Д. Технология обучения студентов мобильным приложениям в условиях цифрового пространства / Е.Д. Грачева // Высшее образование сегодня. — 2021. — №8. — С. 48–52.
4. Киселёв, А.Л. Использование педагогических технологий в развитии познавательных процессов школьников / А.Л. Киселёв // Мир психологии. — 2020. — №3. — С. 104–110.
5. Колесникова, И.А. Применение игровых технологий в образовательном процессе / И.А. Колесникова. — Ярославль: ЯрГУ, 2021. — 184 с.
6. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. — М.: Академия, 2021. — 320 с.
7. Михалевская, О.Б. Использование информационных технологий в формировании универсальных учебных действий школьников / О.Б. Михалевская // Открытое образование. — 2020. — №6. — С. 65–70.
8. Попова, Н.Н. Современные средства обучения и методы диагностики результатов освоения программ по информатике / Н.Н. Попова. — Омск: Омский гос. техн. университет, 2021. — 208 с.
9. Радченко, И.А. Организация проектной деятельности в дополнительном образовании детей: структура, содержание, организация / И.А. Радченко. — Пенза: Пензенский гос. университет архитектуры и строительства, 2021. — 160 с.

10. Федорова, Е.В. Формирование ИКТ-компетентности школьников средствами интегрированного обучения / Е.В. Федорова. — Барнаул: Алтайский гос. технический университет, 2022. — 192 с.

Электронные ресурсы:

1. Code Basics: обучение базовым аспектам языков программирования от образовательной платформы Hexlet. // [Электронный ресурс] URL: <https://ru.code-basics.com/> (дата обращения: 30.04.2025);

2. Piskel - это встроенное онлайн-приложение для простого создания статичных изображений в формате пиксель-арт и анимированных GIF-файлов в формате пиксель-арт. [Электронный ресурс] URL: <https://www.piskelapp.com/> (дата обращения: 30.04.2025)

3. Android Developers - сборник документации и руководств по разработке мобильных приложений под Android. // [Электронный ресурс] URL: <https://developer.android.com/> (дата обращения: 30.04.2025);

Список литературы для обучающихся:

1. Андреева, И.А. Основы программирования на Scratch и Thunkable / И.А. Андреева. — СПб.: БХВ-Петербург, 2022. — 256 с.

2. Дарвин Я.Ф. Android. Сборник рецептов. Задачи и решения для разработчиков приложений / Я.Ф. Дарвин. — Москва: Диалектика, 2018. — 768 с.

3. Макаров, А.В. Программирование игр и приложений на Unity/ А.В. Макаров. — М.: Лаборатория знаний, 2021. — 288 с.

4. Пономарев, В.С. Визуальное программирование для начинающих / В.С. Пономарев. — Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2022. — 192 с.

5. Пронин, А.С. Программирование мобильных приложений для Android и iOS / А.С. Пронин. — Минск: БГУИР, 2021. — 240 с.

6. Романов, Д.А. Программирование игр на Unity для детей и подростков / Д.А. Романов. -Воронеж: ООО «Эксмо-пресс», 2022. — 160 с.

7. Смирнов, С.Н. Мобильные приложения на Unity: с нуля до мастера / С.Н. Смирнов. — Киев: Наукова думка, 2022. — 208 с.
8. Степанова, Е.А. Моя первая игра на Unity: от идеи до релиза / Е.А. Степанова. — Челябинск: Южно-Уральский государственный институт искусств, 2021. — 144 с.
9. Федоров, А.В. Thunkable: как сделать первое приложение для смартфона / А.В. Фёдоров. — Хабаровск: АмГУ, 2022. — 192 с.

Входное тестирование

1. Что такое мобильное приложение?
 - а) Программа для компьютера
 - б) Программа для смартфона или планшета
 - в) Видео на YouTube
2. Какая программа позволяет создавать приложения без сложного программирования?
 - а) Microsoft Word
 - б) Thunkable
 - в) Калькулятор
3. Что нужно сделать, чтобы кнопка в приложении выполняла какое-то действие?
 - а) Нарисовать её красивее
 - б) Добавить для неё команду "когда кнопку нажали"
 - в) Сделать её большего размера
4. Как называется персонаж, которым управляют в игре?
 - а) Фон
 - б) Главный герой
 - в) Кнопка меню
5. Что делает команда "показать уведомление"?
 - а) Отправляет письмо по почте
 - б) Показывает всплывающее сообщение на экране
 - в) Включает музыку
6. Где можно изменить цвет фона в приложении?
 - а) В настройках телефона
 - б) В свойствах экрана приложения
 - в) В галерее фотографий
7. Какую кнопку нужно нажать, чтобы запустить созданную игру?
 - а) Кнопку "Сохранить"

- б) Кнопку "Play"
 - в) Кнопку "Удалить"
8. Как добавить новый объект в игру?
- а) Через меню "GameObject"
 - б) Через настройки компьютера
 - в) Через интернет-браузер
9. Что произойдёт, если два объекта в игре столкнутся?
- а) Они исчезнут
 - б) Они оттолкнутся друг от друга
 - в) Ничего не произойдёт
10. Как сохранить свою работу?
- а) Нажать "File → Save"
 - б) Выключить компьютер
 - в) Закрыть глаза и хлопнуть в ладоши
11. Для чего нужна кнопка с изображением телефона?
- а) Позвонить
 - б) Проверить приложение на телефоне
 - в) Сделать фотографию
12. Что бы ты хотел создать в первую очередь?
- а) Простую игру (например, с прыжками)
 - б) Полезное приложение (например, список дел)
 - в) Цифровой рисунок

Промежуточный контроль

Блок А: Основные понятия (5 вопросов)

1. Что такое Thunkable?
 - а) Программа для рисования
 - б) Платформа для создания мобильных приложений
 - в) Социальная сеть
2. Какой блок отвечает за действие при нажатии кнопки?
 - а) Когда экран загружен
 - б) Когда кнопку нажали
 - в) Повторить 10 раз
3. Для чего нужен блок "установить текст метки"?'
 - а) Для изменения надписи на экране
 - б) Для добавления новой кнопки
 - в) Для включения музыки
4. Как добавить изображение в приложение?
 - а) Через блок "сделать фото"
 - б) Через компонент "Изображение" в дизайнере
 - в) Написать код на JavaScript
5. Что делает компонент "Таймер"?
 - а) Показывает текущее время
 - б) Выполняет действия через заданные промежутки времени
 - в) Отправляет уведомления

Блок В: Работа с компонентами (5 вопросов)

6. Как сделать, чтобы приложение реагировало на встряхивание телефона?
 - а) Добавить компонент "Акселерометр"
 - б) Использовать блок "когда экран загружен"
 - в) Написать команду "если телефон упал"

7. Для чего нужен компонент "База данных"?
 - а) Для сохранения данные между запусками приложения
 - б) Для создания фотографий
 - в) Для звонков друзьям
8. Какой компонент нужен для воспроизведения звука?
 - а) "Камера"
 - б) "Звук"
 - в) "Громкость"
9. Что произойдёт, если в блоке "когда кнопку нажали" поставить команду "открыть другой экран"?
 - а) Приложение закроется
 - б) Перейдёт на другой экран приложения
 - в) Появится новое окно браузера
10. Как изменить цвет фона экрана?
 - а) В свойствах компонента "Экран"
 - б) С помощью блока "установить цвет неба"
 - в) Это нельзя сделать в Thunkable

Блок С: Практические задачи (5 вопросов)

11. Какой блок нужно использовать, чтобы сделать так: "Если пользователь ввёл число больше 10, показать сообщение 'Успех'"?
 - а) Если-то + показать уведомление
 - б) Повторить 10 раз
 - в) Когда экран загружен
12. Как создать список элементов (например, для меню)?
 - а) Использовать компонент "Список"
 - б) Нарисовать вручную
 - в) Добавить 10 отдельных кнопок
13. Что делает этот набор блоков? когда Кнопка1 нажата установить текстМетки.Text в "Привет"
 - а) Меняет текст метки при нажатии кнопки

б) Отправляет сообщение другу

в) Загружает новую страницу

14. Как сделать, чтобы приложение могло определять местоположение телефона?

а) Добавить компонент "GPS"

б) Попросить пользователя ввести адрес

в) Использовать блок "узнать погоду"

15. Как опубликовать готовое приложение?

а) Скачать APK-файл через меню "Сборка"

б) Отправить по почте

в) Выложить в Google Play сразу из Thunkable

Приложение 3

Бланк оценки итоговых проектов

ФИО члена комиссии

Дата

№ п/п	ФИ автора (ов)	Название проекта	Время защиты	Критерий 1 Актуальность проекта (0-20 б)	Критерий 2 Используемые инструменты (0-10 б)	Критерий 3 Практическая реализация, визуальная составляющая (0-10 б)	Критерий 4 Правильность написания кода программы (0-2 06)	Критерий 5 Защита проекта (представление работы) (0-10 б)	Итого

_____ / _____
подпись расшифровка

Приложение 4

Мониторинг достижения обучающимися личностных результатов

№ п / п	Ф.И. обучающегося	Возраст	Проявление элементов этики групповой работы, взаимо- уважения	Проявление упорства в достижении результата	Проявление организован- ности и ответственно- го отношения к труду	Проявление аккуратности при работе с компьютерным оборудованием.	Проявление гражданской позиции	Проявление инициативы в общественной деятельности	Проявление нравственных и духовных ценностей
			Входной	Промежуточный	Итоговый	Входной	Промежуточный	Итоговый	Входной
1									
2									
3									
4									
5									

Значение показателя по группе:

3 балла – качество проявляется систематически

1-1.7 – низкий уровень развития качества в группе

2 балла – качество проявляется ситуативно

1.8-2.5 – средний уровень развития качества в группе

1 балл – качество не проявляется

2.6-3 – высокий уровень развития качества в группе

Приложение 5

Мониторинг достижения обучающимися метапредметных результатов

№ п/ п	Ф.И. обучающегося	Возраст	Проявление умения искать, извлекать и отбирать нужную информацию из открытых источников			Проявление умения излагать мысли в четкой логической последовательности и умения отстаивать свою точку зрения			Проявление умения самостоятельно ставить задачи и достигать результата			Использование навыка предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить корректизы в первоначальный замысел		
			Входной	Промежуточный	Итоговый	Входной	Промежуточный	Итоговый	Входной	Промежуточный	Итоговый	Входной	Промежуточный	Итоговый
1														
2														

Значение показателя по группе:

3 балла – качество проявляется систематически

1-1.7 – низкий уровень развития качества в группе

2 балла – качество проявляется ситуативно

1.8-2.5 – средний уровень развития качества в группе

1 балл – качество не проявляется

2.6-3 – 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

Одним из основных аспектов, влияющих на внедрение информационных технологий в жизнедеятельность общества, является умение оперативно и качественно работать с мобильным устройством, используя для этого все современные технические и программные средства и методы.

Программа «Мобильная разработка» предназначена для изучения основных этапов разработки мобильных приложений и является унифицированной, что позволяет использовать при обучении разные языки программирования. В результате освоения программы обучающиеся приобретут теоретические знания и практические навыки программирования, а также смогут освоить основные принципы дизайна пользовательского интерфейса, смогут создавать прототипы и разрабатывать базовые приложения.

Программа «Мобильная разработка» имеет техническую направленность, ориентирована на развитие навыков программирования и проектирования мобильных приложений под платформы Android и IOS.

Программа рассчитана на обучающихся 12–14 лет.