

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 29.05.2025г.

Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической направленности

«Мобильная разработка»

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 12-14 лет

Срок реализации: 1 год

Группы МР-1, МР-2

АВТОРЫ-СОСТАВИТЕЛИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ:
Габдуллина С.И., педагог
дополнительного образования,
Ушакова Ю.Д., Черепанова Л. И.,
методисты.

РАЗРАБОТЧИКИ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ:
Габдуллина С.И., педагог
дополнительного образования,
Черепанова Л.И., методист.

г. Арамиль, 2025 г.

I. Комплекс основных характеристик программы

1.1 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.

1.2 Особенности изучения в текущем году по общеразвивающей программе

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

Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого материала для освоения содержания программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мобильная разработка» имеет техническую направленность. 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.

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

Зачисление детей производится без предварительного отбора (свободный набор).

1.3 Особенности организации образовательной деятельности

Программа предназначена для детей в возрасте 12–14 лет, проявляющих интерес к компьютерным технологиям.

Группы формируются по возрасту 12-14. Формы занятий групповые. Количество обучающихся в группе 12 человек. Состав групп постоянный.

Режим занятий: длительность одного занятия – 3 академических часа (продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерывы между

учебными занятиями – 10 минут).

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

Объём общеобразовывающей программы: 108 часов.

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.).

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

1.4 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.

1.5 Изменения содержательной части программы, режима занятий и форм их проведения в текущем году

1.6 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. Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год

Таблица 1

№ 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

Учебный (тематический) план

Таблица 2

№ п/п	Название модуля, кейса	Количество часов			Формы занятия очно/заочн о	Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика		
	Модуль 1. Разработка в Thunkable	57	14	43		
10.09.25	Введение в мобильную разработку. Проведение инструктажа по технике безопасности. Беседа на тему «Что значит быть честным?» Знакомство с Thunkable. Входной контроль.	6	2	4	Очно	Входной контроль
17.09.25						
24.09.25	Основы программирования (переменные, условия, циклы)	6	2	4	Очно	Анализ практической работы
01.10.25						

08.10.25	Интерфейс Thunkable: блочный режим vs. код (JS)	6	2	4	Очно	Анализ практической работы
15.10.25						
22.10.25	UI/UX-дизайн (кнопки, списки, анимация)	9	3	6	Очно	Анализ практической работы
29.10.25						
05.11.25						
12.11.25	Работа с данными (Firebase, локальное хранилище)	9	3	6	Очно	Анализ практической работы
19.11.25						
26.11.25						
03.12.25	Датчики устройства (камера, GPS, акселерометр)	6	2	4	Очно	Анализ практической работы
10.12.25						
17.12.25	Создание мини-приложения	9	0	9	Очно	Анализ практической работы
24.12.25						
14.01.26						
21.01.26	Тестирование и публикация APK	6	0	6	Очно	Анализ практической работы
28.01.26						
Модуль 2. Разработка в Unity		51	15	36		
04.02.26	Промежуточный контроль. Введение в Unity. Интерфейс и основные понятия	6	2	4	Очно	Промежуточный контроль
11.02.26						
18.02.26	Основы C# (переменные, методы, условия)	6	2	4	Очно	Анализ практической работы
25.02.26						
04.03.26	Работа с 2D-объектами (спрайты, анимация)	6	2	4	Очно	Анализ практической работы
11.03.26						
18.03.26	Создание сцены и управление персонажем	6	2	4	Очно	Анализ практической работы
25.03.26						
01.04.26	Физика в Unity (коллайдеры, гравитация)	6	2	4	Очно	Анализ практической

08.04.26						работы
15.04.26	Алгоритмизация кода	6	2	4	Очно	Анализ практической работы
22.04.26						
29.04.26	Разработка мини-игры (платформер, аркада)	9	3	6	Очно	Анализ практической работы
06.05.26						
13.05.26						
20.05.26	Сборка проекта под Android/iOS	3	0	3	Очно	Анализ практической работы
27.05.26	Защита проектов	3	0	3	Очно	Защита индивидуального проекта
Итого		108	29	79		

III. Учебно-методические материалы

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.

IV. 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».