

Департамент образования и науки Курганской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский технологический колледж
имени Героя Советского Союза Н.Я. Анфиногенова»

Центр цифрового образования детей «IT-куб»

Принята на заседании
методического совета
ГБПОУ «КТК»
Протокол от 29.05.2026 № 04

УТВЕРЖДЕНА
приказом ВРИО директора
ГБПОУ «КТК»
от 10.06.2026 № 72

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»**

Направленность программы: техническая
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 9 – 17 лет
Количество часов: 32 часа
Разработчики (составители):
Цветков Н.С., педагог дополнительного
образования
Порубова Е.В., методист

Курган, 2026

Содержание

1. Общая характеристика дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
2. Структура и содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
3. Условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
4. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1. Общая характеристика дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Разработка мобильных приложений»

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с изменениями и дополнениями;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», с изменениями и дополнениями;
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации», с изменениями и дополнениями;
- Указ Президента Российской Федерации № 809 от 09 ноября 2022 года «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

1.2. Особенности реализации программы

Актуальность программы обусловлена стремительным развитием цифровых технологий и повсеместным распространением мобильных устройств во всех сферах жизни современного общества. Сегодня мобильные приложения используются в образовании, науке, медицине, бизнесе, быту и досуге, а

профессии, связанные с разработкой программного обеспечения, входят в число наиболее востребованных и перспективных на рынке труда.

Программа способствует развитию алгоритмического, логического и проектного мышления и готовит обучающихся к участию в олимпиадах, конкурсах и проектных сменах технической направленности.

Отличительная особенность программы заключается в использовании среды визуального программирования App Inventor, позволяющей обучающимся, не владеющим языками программирования, уже с первых занятий создавать полноценные мобильные приложения. Практико-ориентированный характер обучения обеспечивает создание законченного мини-приложения по каждой теме и установку готового продукта на собственный смартфон.

Значительное внимание уделяется использованию аппаратных возможностей устройства — сенсоров, камеры, микрофона, распознавания и синтеза речи.

Завершающий блок программы посвящён самостоятельной разработке индивидуальных или групповых проектов с их публичной защитой, что соответствует реальным этапам работы ИТ-специалиста.

Содержание программы гибко и вариативно, что позволяет корректировать сложность заданий с учётом возраста, уровня подготовки и интересов обучающихся.

Направленность программы «Разработка мобильных приложений»: техническая.

Уровень программы: базовый (ознакомительный). Зачисление на обучение производится без предварительного отбора (свободный набор).

Адресат программы: возраст от 9 до 17 лет, без предварительной подготовки.

Количество обучающихся в группе: от 8 до 12 человек.

Форма обучения: очная.

Место проведения занятий: кабинет «Мобильная разработка» Центра цифрового образования детей «ИТ-куб» по адресу: 640000, Курганская область, город Курган, проспект Машиностроителей, 12.

Форма проведения занятий: групповая и индивидуальная (консультации).

Количество часов: 32 часа.

Время проведения занятий: согласно установленному расписанию.

Режим занятий: занятия по 3 академических часа 1 раз в неделю (академический час – 40 минут). Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Срок реализации программы: программа рассчитана на 11 недель.

Документ, выдаваемый обучающимся после освоения программы: сертификат.

Сведения об использовании сетевой формы реализации образовательной программы: не используется.

Сведения о реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.3. Цели и задачи программы

Цели обучения:

- формирование у обучающихся базовых компетенций в области разработки мобильных приложений под ОС Android средствами среды визуального программирования App Inventor;
- развитие алгоритмического и проектного мышления, а также навыков представления результатов собственной деятельности.

Обучающие задачи:

- формирование представления о мобильных технологиях, ОС Android и принципах работы мобильных приложений;
- освоение интерфейса и инструментария среды App Inventor (режимы «Дизайнер» и «Блоки»);
- изучение основных компонентов приложений, способов работы со списками, экранами, цветом, графикой, анимацией и сенсорами;
- формирование умения работать с распознаванием и синтезом речи.

Развивающие задачи:

- развитие алгоритмического, логического и проектного мышления;
- развитие умения планировать деятельность, работать индивидуально и в команде;
- развитие творческих способностей и познавательного интереса к ИТ-сфере.

Воспитательные задачи:

- воспитание информационной культуры и ответственного отношения к использованию технологий;
- формирование навыков публичного выступления и конструктивной самооценки;
- воспитание настойчивости, самостоятельности и умения доводить проект до результата;
- воспитание бережного отношения к материально-техническим ценностям.

1.4. Планируемые результаты обучения

Предметные результаты:

- знание основных понятий: мобильное приложение, событие, компонент, свойство, метод, переменная, список, экран;
- умение работать в среде App Inventor в режимах «Дизайнер» и «Блоки»;

- умение создавать приложения с использованием интерфейсных компонентов, списков, сенсоров, анимации, графики, распознавания речи;
- умение собирать APK-файл, устанавливать и тестировать приложение на устройстве;
- умение разработать и защитить собственный проект мобильного приложения.

Метапредметные результаты:

- формирование умения ставить цель, планировать и контролировать свою деятельность;
- владение основами проектной деятельности: от идеи до защиты;
- формирование умения анализировать, обобщать, делать выводы;
- владение ИКТ-компетенциями, навыками публичной презентации.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- знание правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

2. Структура и содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Разработка VR/AR-приложений»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Основы создания программ для мобильных устройств. Введение в среду программирования приложений для мобильных устройств App Inventor	2	1	1	Практическое задание
2.	Режим «дизайнер» и «блоки»	2	1	1	Практическое задание
3.	Установка и загрузка приложения на устройство	2	1	1	Практическое задание
4.	Основные компоненты приложения	2	1	1	Практическое задание
5.	Массивы и списки в приложении	2	1	1	Практическое задание
6.	Экраны приложения и передача данных между ними	2	1	1	Практическое задание
7.	Цвета в приложении	2	1	1	Практическое задание
8.	Рисование. Компонент «Холст»	2	1	1	Практическое задание
9.	Анимация объектов в мобильных приложениях	2	1	1	Практическое задание
10.	Использование сенсоров в приложении	2	1	1	Практическое задание
11.	Распознавание речи	2	1	1	Практическое задание
12.	Основы проектной деятельности и принципы разработки эффективных презентаций. Выполнение проектов	7	1	6	Защита проекта
13.	Проектная работа	3	-	3	
ИТОГО:		32	12	20	

2.2. Содержание программы

Тема 1. Основы создания программ для мобильных устройств. Введение в среду программирования приложений для мобильных устройств App Inventor.

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

программирования в среде Blockly. Сохранение и установка приложений на мобильные устройства.

Практика: мое первое приложение.

Тема 2. Режим «дизайнер» и «блоки».

Теория: обзор режимов и возможностей. Инструменты.

Практика: работа с инструментами.

Тема 3. Установка и загрузка приложения на устройства.

Теория: обзор способов запуска мобильного приложения на устройства.

Практика: установка мобильного приложения на телефон. Запуск мобильного приложения удаленно.

Тема 4. Основные компоненты приложения.

Теория: дизайн приложения и программирование компонент. Разработка приложений, содержащих с мультимедиа–объекты (изображения и аудио ресурсы). Компоненты «Звук» и «Кнопка».

Практика: приложение «Загадка». Приложение «Колокольная галерея».

Тема 5. Массивы и списки в приложении.

Теория: использованием массивов при создании приложений с большими наборами однотипных компонент. Создание пустых списков. Создание списков изображения. Использование операции конкатенции для формирования имени компонентов массивов. Создание GIF анимированных изображений.

Практика: приложение «GIF анимация». Приложение «Слайд шоу».

Тема 6. Экраны приложения и передача данных между ними.

Теория: экран приложения и его свойства. Принципы создания приложений с несколькими экранами. Передача данных между экранами. Использование компонента Tiny DB и начального значения экрана.

Практика: приложение «Превращение». Приложение «Перемещение».

Тема 7. Цвета в приложении.

Теория: принципы задания цветов для приложений. Модель RGB. Использование списков для формирования случайного цвета.

Практика: приложение «Фонарик».

Тема 8. Рисование. Компонент «Холст».

Теория: способы создания приложений с использованием компонента «Холст». Холст и координатная сетка. Настройка параметров холста. Рисование круга и линий. Вывод текста на холст.

Практика: приложение «Конфетти». Приложение «Раскраска».

Тема 9. Анимация объектов в мобильных приложениях.

Теория: компоненты «Шар» и «Изображения Спрайта: свойства, события и действия при их использовании. Анимация движения объектов по экрану: с помощью сенсоров, с помощью компонента «Часы», посредством управления объектом с помощью кнопок. Действия при наложении объектов. Локальные и глобальные переменные внутри приложения.

Практика: Приложение «Анимация шара». Приложение «Управление объектом». Приложение «Поймай Рыбку».

Тема 10. Использование сенсоров в приложении.

Теория: типы сенсоров, используемые в приложении. Определение сенсоров на мобильных устройствах.

Практика: приложение «Где я?». Приложение «Компас».

Тема 11. Распознавание речи.

Теория: распознавание речи в мобильных приложениях. Особенности построения приложений и использования программ.

Практика: приложение «Строчка».

Тема 12. Основы проектной деятельности и принципы разработки эффективных презентаций.

Теория: постановка целей, задач, определение этапов, аналитического инструментария проекта, источников информации. Выбор темы проекта (мобильного приложения) и объединение на основании этого в команды, распределение ролей. Заполнение паспорта проекта. Изучение примеров аналитических отчетов.

Практика: разработка прототипа приложения. Создание таблицы: компонент приложения, описания действий и событий приложения. Оформление и описание приложения.

Тема 13. Проектная работа.

Практика: выполнение и защита проекта на выбранную тему.

2.3. Календарный учебный график

Основные характеристики образовательного процесса	2026-2027 учебный год	
	1 полугодие	2 полугодие
Период проведения занятий	15 сентября – 30 декабря	15 января – 30 мая
Количество учебных недель	11	11
Количество учебных дней	11	11
Количество часов на период обучения	32	32
Количество часов в неделю	3	3

3. Условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

3.1. Кадровое обеспечение

Работать педагогами ДООП могут:

- учителя информатики, математики и других технических и естественно-научных дисциплин;
- преподаватели дополнительного образования технического и естественно-научного направлений;
- студенты профильных вузов.

Для этого они должны пройти краткосрочные курсы повышения квалификации и получить свидетельство об их окончании.

3.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (ДООП) требует наличия учебного кабинета «Мобильная разработка».

Реализация ДООП предполагает наличие:

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	
Наименование единиц оснащения	Количество
1. Мебель, инвентарь	
Компьютерный стол	13
Кресло офисное	13
2. Инструменты, приспособления, оборудование	
Персональный компьютер (ноутбук) (системный блок, монитор)	13
Мультимедийный проектор	1
Наушники	12
Интерактивная панель / экран	1
Многофункциональное устройство	1
Мобильная стойка для презентации оборудования	1
Веб-камера	1
Флипчарт	1
3. Программное обеспечение	
Веб-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge)	
Программы для работы с графикой (GIMP, Adobe Photoshop)	
Программы для создания презентаций (PowerPoint, LibreOffice Impress, Canva)	
4. Средства обучения	
Электронные образовательные ресурсы	
Методические пособия преподавателя	

3.3. Методическое обеспечение

При реализации программы применяются следующие педагогические технологии:

- групповое обучение;
- разноуровневое обучение;
- развивающее обучение;
- проектное обучение с элементами исследовательской деятельности;
- дифференцированное обучение;
- модульное обучение.

В образовательном процессе используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой);
- 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 детей.

Обучение по программе основано на принципах:

- обсуждения идей, обдумывания и поиска нестандартных решений;
- проектирования и разработки;
- развития навыков общения, совместной работы, речевой и мыслительной деятельности.

3.4. Информационное обеспечение

3.4.1. Печатные и электронные издания для педагога

1. Коржинский, С. Н. Разработка мобильных приложений: учебник / С. Н. Коржинский. — Москва: КноРус, 2025. — 421 с. — ISBN 978-5-406-14290-5. — URL: <https://book.ru/book/956945>. — Текст: электронный.
2. Попов, А. А. Разработка мобильных приложений: учебник / А. А. Попов. — Москва: КноРус, 2025. — 602 с. — ISBN 978-5-406-14337-7. — URL: <https://book.ru/book/957000>. — Текст: электронный.
3. Разработка мобильных приложений на Flutter: архитектура сеть тестирование: Учебное пособие / В.Л. Агамиров, Л.В. Агамиров, В.А. Вестяк, Е.В. Давиденко — Москва: Русайнс, 2026. — 385 с. — ISBN 978-5-466-13330-1. — URL: <https://book.ru/book/964817>. — Текст: электронный.

4. Рочев, К. В. Разработка мобильных и кроссплатформенных приложений: учебник / К. В. Рочев. — Москва: Русайнс, 2027. — 247 с. — ISBN 978-5-466-13010-2. — URL: <https://book.ru/book/963864>. — Текст: электронный.

3.4.2. Печатные и электронные издания для обучающихся и родителей

5. Поляков, К.Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник в 2 частях: часть 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 238 с. — ISBN 978-5-09-120511-4. — Текст электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497642>.

6. Поляков, К.Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник в 2 частях: часть 2 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 302 с. — ISBN 978-5-09-120512-1. — Текст электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497648>.

7. Федотенко, М.А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги: Практическое пособие / М.А. Федотенко — Москва: Лаборатория знаний, 2019. — 336 с. — ISBN 978-5-00101-640-3. — URL: <https://book.ru/book/948191>. — Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

С целью изучения эффективности образовательного процесса изучаются:

- уровень сформированности у обучающихся основных знаний и умений, предусмотренных программой;
- уровень развития творческих способностей;
- уровень воспитанности (через отношение к труду, взаимоотношения со сверстниками и взрослыми).

В течение периода обучения проводятся:

- входной контроль – в первый день обучения, с целью выявить исходный уровень подготовки детей;
- текущий контроль – в течении учебного года, с целью определения уровня знаний теоретического материала и практических навыков, включает в себя устные опросы, тестирование и выполнение практических заданий.

Формами подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы служат итоговые учебные занятия, образовательные события (конкурсы, олимпиады). На итоговых учебных занятиях обучающиеся представляют результаты своей деятельности.

Для оценивания используются следующие формы:

- демонстрация готового изделия;
- оценивание на основе защиты проекта;
- оценивание на основе учета участия обучающихся в образовательных событиях.

В качестве формы предъявления и демонстрации образовательных результатов могут быть использованы готовые работы, дипломы, грамоты, фотографии.