

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ» Г. ЧЕЛЯБИНСК»

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического совета
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»
«28» августа 2025 г.
Протокол заседания № 5

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель СП ДТ «Кванториум»
г. Челябинск
Халилова И.В.
Приказ №204 К от 11.08.2025



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio»

Направленность: техническая

Уровень программы: стартовый

Срок освоения программы: 1 год (72 часа)

Возрастная категория обучающихся: 12 - 17 лет

Автор-составитель: Дегожская Екатерина Вячеславовна,
методист

Челябинск

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Сведения о программе	5
1.3 Цель и задачи программы	7
1.4 Содержание программы	8
1.5 Учебный план	10
1.6 Планируемые результаты	12
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	13
2.1 Календарный учебный график	13
2.2 Условия реализации программы	13
2.3 Формы аттестации обучающихся	14
2.4 Оценочные материалы	14
2.5 Методические материалы	15
2.6 Воспитательный компонент	17
2.7 Информационные ресурсы и литература	18
Приложение 1 Практические работы к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio»	19
Приложение 2 Сборник игр на командообразование и сплочение	20
Приложение 3 Лист наблюдения за выполнением проектной работы	22
Приложение 4 Примерный перечень воспитательных мероприятий	25

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio» разработана на основании требований следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 22.06.2024) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.06.2024);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р (ред. от 15.05.2023));
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 июля 2016 г. № 09-1790 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Практическими рекомендациями (советами) для учителей и заместителей директоров по учебно-воспитательной работе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы начального, общего, основного, среднего образования с использованием дистанционных технологий»);
- Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» (утверждена Постановлением Правительства Челябинской области от 28 декабря 2017 г. № 732-П (ред. от 06.03.2024);
- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ;
- Локально-нормативные акты ГБУ ДО ДЮТТ

Актуальность программы:

Большинство Android-разработчиков используют язык Kotlin при написании мобильных приложений. Kotlin как язык программирования обладает рядом преимуществ и позволяет с высокой скоростью производить новые коды для написания мобильных приложений. Практическая польза от овладения данным языком программирования напрямую связана с доступностью и популярностью среди операционных систем Android для мобильных устройств, что позволяет занимать значительную долю рынка. Изучение Kotlin позволяет разработчикам создавать высококачественные и производительные приложения, отвечающие требованиям пользователей и следуя тенденциям в индустрии.

Технологическое развитие в области мобильных приложений спровоцировало высокий спрос в России на специалистов, умеющих разрабатывать приложения под Android. Владение необходимыми компетенциями в области программирования на Kotlin открывает перед специалистами широкие возможности трудоустройства, а также способствует карьерному росту.

Многие компании находятся в поиске талантливых разработчиков, которые могут создавать интуитивно понятные и функциональные приложения, соответствующие последним тенденциям.

Кроме того, Kotlin стал официальным языком для разработки на Android, что подтверждает его высокую популярность и перспективность. Этот язык предлагает новые возможности для упрощения процесса разработки, увеличения производительности и уменьшения количества ошибок, благодаря чему специалисты, владеющие Kotlin, становятся более конкурентоспособными на рынке труда как в России, так и за ее пределами.

Программа по разработке мобильных приложений в Android Studio на языке Kotlin предназначена для обучения студентов и специалистов с различным уровнем подготовки. Она обеспечивает необходимыми знаниями и навыками, позволяющими не только освоить основы мобильного программирования, но и научиться проектировать, разрабатывать и тестировать приложения, используя современные подходы и инструменты. В итоге, изучение данной программы создаст условия для успешного выхода на рынок IT и мобильной разработки, предоставив учащимся возможность создавать востребованные продукты и реализовывать собственные идеи.

Новизна/Педагогическая целесообразность программы «Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio» основана на применении технологий индивидуализации обучения, дифференцированного и развивающего обучения. Это обусловлено особенностями педагогических технологий.

Особенности реализации технологии индивидуализации обучения:

- оказание каждому обучающемуся индивидуальной педагогической помощи;
- учет и преодоление недостатков семейного воспитания, мотивации, воли;
- оптимизация учебного процесса для способных и одаренных обучающихся;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- формирование адекватной самооценки учащихся;
- использование технических средств обучения.
- Особенности реализации технологии дифференцированного обучения:
- учет индивидуальных возможностей обучающихся;
- вариативность учебно-познавательной деятельности;
- ориентирование на адаптацию и развитие обучающихся. Особенности реализации технологии развивающего обучения:
- обучающийся находится в центре педагогического процесса;
- цель учебного процесса в решении и организации познавательных задач;
- смысл технологии заключается в развитии мышления, а не только использовании памяти и ранее полученных знаний

Объем, срок освоения программы и режим занятий

Трудоёмкость программы (объем учебной нагрузки) составляет 72 часа. Срок освоения – 1 год в зависимости от расписания.

Планируемый режим занятий в условиях ДТ «Кванториум» - 1 занятие в неделю продолжительностью 2 часа. Каждое занятие состоит из 2-х академических часов (по 40 мин) и 10 минутного перерыва.

Занятия строятся по следующему плану:

- Вводная часть: организация детей, анализ работы, установление взаимосвязей.
- Основная часть: практические занятия.
- Заключительная часть: рефлексия, итог занятия, выставка работ.

Уровень освоения программы – стартовый.

Продолжительность образовательной деятельности устанавливается в соответствии с требованиями по регламенту и не превышает 1,5 часа. Через 40 минут перерыв 10 минут, могут проводиться физкультурные минутки, они могут соответствовать теме образовательной деятельности, в образовательную деятельность включаются зрительная гимнастика, речевая разминка, пальчиковая гимнастика.

Адресат программы – дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа рассчитана для обучения детей в возрасте 12-17 лет. Вступительные испытания не предусмотрены. Специальных знаний, умений и навыков в предметной области не требуется.

Метод обучения: словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, практический, проектный.

Направленность программы – техническая.

Язык реализации программы – государственный язык РФ – русский.

Особенности реализации программы – модульный принцип.

Форма обучения: очная с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения (при дистанционной форме обучения применяется платформа Сферум).

Формы организации: групповое и индивидуально-групповое. В группе до 14 человек.

Виды занятий: практические. На практических занятиях педагог дополнительного образования использует различные формы занятий: игра, конкурс, творческая работа, творческий отчет, соревнования.

1.2 Сведения о программе

Описание программы «Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio» на 2025-2026 уч. год

Название программы	Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio
Возраст обучающихся	12-17 лет
Длительность программы (в часах)	72 часа
Количество занятий в неделю	1 занятие в неделю (2 часа)
Цель, задачи	Цель программы – формирование и развитие у обучающихся 12-17 лет компетенций в области программирования на языке Kotlin для решения практических и образовательных задач. Задачи: <i>Предметные:</i> – способствовать систематизации и пополнению знаний в области алгоритмизации; – дать базовые знания, умения и навыки о принципах и методах функционального программирования; – дать базовые знания, умения и навыки о принципах и методах объектно-ориентированного программирования; – сформировать навыки работы в интегрированной среде разработки на языке Kotlin; – сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Kotlin. – сформировать навыки разработки мобильных приложений в среде разработки на языке Kotlin. <i>Метапредметные:</i> – сформировать навыки поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач; – способствовать развитию самостоятельности и творческого подхода к решению задач с использованием средств вычислительной техники; – познакомиться с навыками проектной деятельности. <i>Личностные:</i> – совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе; – воспитать самостоятельность при решении задач и умение работать

	в команде
Краткое описание программы	Программа «Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio» имеет техническую направленность. Программа ориентирована на изучение основ создания мобильных приложений для платформы Android с использованием языка программирования Kotlin. Обучающиеся получают навыки работы с интегрированной средой разработки Android Studio, реализации пользовательских интерфейсов, обработки данных и интеграции с внешними сервисами. Уровень освоения – базовый.
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Вступительные испытания не предусмотрены, специальные навыки не требуются
Результаты освоения программы	<i>Предметные:</i> – владеть знаниями в области алгоритмизации; – владеть базовыми знаниями, умениями и навыками о принципах и методах функционального программирования; – владеть базовыми знаниями, умениями и навыками о принципах и методах объектно-ориентированного программирования; – ориентироваться в интерфейсе и функциональных возможностях среды разработки на языке Kotlin; – владеть навыками разработки программ на языке программирования Kotlin. <i>Метапредметные:</i> – владеть навыками эффективного поиска, анализа и применения информации; – владеть навыками применения творческого подхода для решения практических и учебных задач; – познакомиться с навыками проектной деятельности в формате разработки, реализации и защиты группового проекта. <i>Личностные:</i> – уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе; – уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач
Перечень соревнований, в которых обучающиеся могут принять участие	– Конкурсные мероприятия оригинального календаря Челябинской области по профилю обучения детей; – Всероссийская образовательная акция по информационным технологиям «ИТ-диктант»; – Национальная технологическая олимпиада; – Всероссийская открытая олимпиада по программированию.
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	– стул обучающегося – 12 шт.; – стул педагога – 1 шт.; – стол обучающегося – 12 шт.; – стол педагога – 1 шт.; – персональный компьютер обучающегося – 12 шт.; – персональный компьютер педагога – 1 шт.; – магнитно-маркерная доска – 1 шт.; – проектор – 1 шт.; – среда разработки Android Studio – 13 шт.

	– среда разработки IntelliJ Idea – 13 шт.
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Отличительной чертой программы является проведение учебно-воспитательной работы с группой, ориентируясь на личностные особенности каждого обучающегося: – создание реальных и практических проектов – обучающиеся получают теоретические знания, а также применяют полученные знания на практике для создания приложений; – индивидуальный подход – в процессе обучения учитываются особенности каждого обучающегося, уровень развития, интересы, возможности и т.д.; – развитие коммуникации в коллективе – в процессе обучения обучающиеся разрабатывают работы и проекты в командах, что способствует развитию коммуникативных навыков и возможностью в дальнейшем работать в коллективе; – дифференцированный подход – процесс обучения должен быть построен таким образом, чтобы обучающиеся с разной учебной подготовкой могли работать на своем уровне, получая необходимую поддержку и содействие. Также необходимо предоставить обучающимся дополнительные материалы и задания для более продвинутых детей и организовать поддержку для тех, кто испытывает трудности.

1.3 Цель и задачи программы

Цель программы – формирование и развитие у обучающихся 12-17 лет знаний, умений и навыков в области программирования на языке Kotlin для построения мобильных приложений и решения образовательных задач.

Задачи:

Предметные:

- способствовать систематизации и пополнению знаний в области алгоритмизации;
- дать базовые знания, умения и навыки о принципах и методах функционального программирования;
- дать базовые знания, умения и навыки о принципах и методах объектно-ориентированного программирования;
- сформировать навыки работы в интегрированной среде разработки на языке Kotlin;
- сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Kotlin.
- сформировать навыки разработки мобильных приложений в среде разработки на языке Kotlin.

Метапредметные:

- сформировать навыки поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;
- способствовать развитию самостоятельности и творческого подхода к решению задач с использованием средств вычислительной техники;
- познакомиться с навыками проектной деятельности.

Личностные:

- совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;
- воспитать самостоятельность при решении задач и умение работать в команде

1.4 Содержание программы

Раздел 1. Основы языка программирования Kotlin

Тема 1. Введение в язык программирования Kotlin

Теория: История и философия языка Kotlin. Основные концепции и преимущества языка. Сравнение с Java. Знакомство с синтаксисом и основными конструкциями языка.

Практика: Настройка среды разработки IntelliJ IDEA и Android Studio. Создание первого проекта на Kotlin. Выполнение базовых операций с данными.

Тема 2. Типы данных и операторы в Kotlin

Теория: Основные типы данных в Kotlin: целые числа, дробные числа, строки, булевы значения. Операторы присваивания, арифметические операторы, логические операторы, операторы сравнения.

Практика: Работа с переменными различных типов. Выполнение арифметических и логических операций. Написание простейших программ с использованием операторов.

Тема 3. Типы данных и операторы в Kotlin

Теория: Основные типы данных в Kotlin: целые числа, дробные числа, строки, булевы значения. Операторы присваивания, арифметические операторы, логические операторы, операторы сравнения.

Практика: Работа с переменными различных типов. Выполнение арифметических и логических операций. Написание простейших программ с использованием операторов.

Тема 4. Управление потоком выполнения: условные конструкции и циклы

Теория: Условные операторы if-else, when. Циклы for, while, do-while. Понятие break и continue.

Практика: Реализация программ с ветвлением и циклами. Написание программ для расчета сложных выражений, сортировки данных, поиска максимума и минимума.

Тема 5. Управление потоком выполнения: условные конструкции и циклы

Теория: Условные операторы if-else, when. Циклы for, while, do-while. Понятие break и continue.

Практика: Реализация программ с ветвлением и циклами. Написание программ для расчета сложных выражений, сортировки данных, поиска максимума и минимума.

Тема 6. Функции и процедуры в Kotlin

Теория: Определение функций и процедур. Параметры функции, возвращаемые значения. Рекурсия. Лямбда-выражения и анонимные функции.

Практика: Создание собственных функций и процедур. Использование лямбда-выражений для упрощения кода. Решение задач с применением рекурсии.

Тема 7. Функции и процедуры в Kotlin

Теория: Определение функций и процедур. Параметры функции, возвращаемые значения. Рекурсия. Лямбда-выражения и анонимные функции.

Практика: Создание собственных функций и процедур. Использование лямбда-выражений для упрощения кода. Решение задач с применением рекурсии.

Раздел 2. Основы использования Kotlin совместно с Android Studio

Тема 8. Знакомство с Android Studio

Теория: Обзор возможностей Android Studio. Интерфейс и основные инструменты.

Настройка проекта для разработки мобильного приложения.

Практика: Установка и настройка Android Studio. Создание нового проекта.

Исследование структуры проекта и основных файлов.

Тема 9. Интеграция Kotlin в проекты Android Studio

Теория: Подключение Kotlin к проекту Android Studio. Преимущества использования Kotlin вместо Java. Особенности работы с Kotlin в контексте мобильной разработки.

Практика: Переход существующего проекта на использование Kotlin. Написание первых фрагментов кода на Kotlin в проекте Android Studio.

Раздел 3. Разработка мобильных приложений: жизненный цикл

Тема 10. Жизненный цикл Activity

Теория: Понятия Activity и Fragment. Жизненный цикл Activity: создание, запуск, остановка, уничтожение. Методы onCreate(), onStart(), onResume(), onPause(), onStop(), onDestroy().

Практика: Создание простого приложения с несколькими Activity. Отладка и отслеживание состояния Activity в процессе работы приложения.

Тема 11. Жизненный цикл Activity

Теория: Понятия Activity и Fragment. Жизненный цикл Activity: создание, запуск, остановка, уничтожение. Методы onCreate(), onStart(), onResume(), onPause(), onStop(), onDestroy().

Практика: Создание простого приложения с несколькими Activity. Отладка и отслеживание состояния Activity в процессе работы приложения.

Тема 12. Жизненный цикл Fragment

Теория: Жизненный цикл Fragment: создание, присоединение, удаление. Методы onAttach(), onCreate(), onCreateView(), onActivityCreated(), onDestroyView(), onDetach().

Практика: Добавление и управление фрагментами в приложении. Создание навигационных структур с использованием фрагментов.

Тема 13. Жизненный цикл Fragment

Теория: Жизненный цикл Fragment: создание, присоединение, удаление. Методы onAttach(), onCreate(), onCreateView(), onActivityCreated(), onDestroyView(), onDetach().

Практика: Добавление и управление фрагментами в приложении. Создание навигационных структур с использованием фрагментов.

Раздел 4. Разработка мобильных приложений: создание интерфейса

Тема 14. Основы создания интерфейса в Android Studio

Теория: Элементы интерфейса: TextView, Button, EditText, ImageView. Компоновка элементов с использованием Layouts: LinearLayout, RelativeLayout, ConstraintLayout.

Практика: Создание простого интерфейса с использованием стандартных виджетов. Размещение элементов с учетом разных экранных разрешений.

Тема 15. Создание сложных макетов.

Теория: Элементы интерфейса: TextView, Button, EditText, ImageView. Компоновка элементов с использованием Layouts: LinearLayout, RelativeLayout, ConstraintLayout.

Практика: Создание простого интерфейса с использованием стандартных виджетов. Размещение элементов с учетом разных экранных разрешений.

Тема 16. Адаптация интерфейса под разные устройства

Теория: Поддержка различных экранных размеров и плотностей. Ресурсные файлы для разных конфигураций устройств. Работа с альтернативными ресурсами: layout, drawable, values.

Практика: Создание адаптивного интерфейса для планшетов и смартфонов. Тестирование приложения на эмуляторах с разными характеристиками.

Тема 17. Адаптация интерфейса под разные устройства

Теория: Поддержка различных экранных размеров и плотностей. Ресурсные файлы для разных конфигураций устройств. Работа с альтернативными ресурсами: layout, drawable, values.

Практика: Создание адаптивного интерфейса для планшетов и смартфонов. Тестирование приложения на эмуляторах с разными характеристиками.

Тема 18. Динамическое обновление интерфейса

Теория: Обновление UI-элементов в реальном времени. Обработчики событий для взаимодействия с пользователем.

Практика: Реализация интерактивных элементов интерфейса. Обработка нажатий на кнопки, ввод текста, выбор элементов списка.

Тема 19. Динамическое обновление интерфейса

Теория: Обновление UI-элементов в реальном времени. Обработчики событий для взаимодействия с пользователем.

Практика: Реализация интерактивных элементов интерфейса. Обработка нажатий на кнопки, ввод текста, выбор элементов списка.

Тема 20. Работа с RecyclerView

Теория: Назначение RecyclerView и его преимущества по сравнению с ListView. Архитектура RecyclerView: адаптер (Adapter), держатель представления (ViewHolder), менеджер компоновки (LayoutManager). Поддержка различных типов элементов списка и обновление данных.

Практика: Создание списка с использованием RecyclerView. Реализация собственного адаптера и ViewHolder. Добавление элементов в список и обновление данных. Реализация обработки нажатий на элементы списка.

Тема 21. Работа с RecyclerView

Теория: Назначение RecyclerView и его преимущества по сравнению с ListView. Архитектура RecyclerView: адаптер (Adapter), держатель представления (ViewHolder), менеджер компоновки (LayoutManager). Поддержка различных типов элементов списка и обновление данных.

Практика: Создание списка с использованием RecyclerView. Реализация собственного адаптера и ViewHolder. Добавление элементов в список и обновление данных. Реализация обработки нажатий на элементы списка.

Раздел 5. Разработка мобильных приложений: связь интерфейса с основной логикой

Тема 22. Связь Activity и интерфейса

Теория: Механизм связи Activity с элементами интерфейса. Доступ к элементам через id. Обработка событий и взаимодействие с элементами.

Практика: Создание приложения с интерактивным интерфейсом. Реализация логики обработки событий.

Тема 23. Связь Activity и интерфейса

Теория: Механизм связи Activity с элементами интерфейса. Доступ к элементам через id. Обработка событий и взаимодействие с элементами.

Практика: Создание приложения с интерактивным интерфейсом. Реализация логики обработки событий.

Тема 24. Связь Fragment и интерфейса

Теория: Принципы взаимодействия Fragment с элементами интерфейса. Передача данных между Activity и Fragment.

Практика: Разделение функциональности приложения на фрагменты. Организация передачи данных между фрагментами и активностью.

Тема 25. Связь Fragment и интерфейса

Теория: Принципы взаимодействия Fragment с элементами интерфейса. Передача данных между Activity и Fragment.

Практика: Разделение функциональности приложения на фрагменты. Организация передачи данных между фрагментами и активностью.

Тема 26. Архитектурные паттерны MVVM и MVP

Теория: Введение в архитектурные паттерны Model-View-ViewModel (MVVM) и Model-View-Presenter (MVP). Преимущества использования паттернов для разделения бизнес-логики и представления.

Практика: Рефакторинг существующего приложения с использованием выбранного паттерна. Улучшение читаемости и тестируемости кода.

Тема 27. Работа с ViewModel.

Теория: Назначение ViewModel в архитектуре Android-приложения. Преимущества использования ViewModel для хранения и управления UI-данными. Жизненный цикл ViewModel и его связь с Activity и Fragment. Использование ViewModel совместно с LiveData для реактивного обновления интерфейса.

Практика: Создание и подключение ViewModel к Activity или Fragment. Передача и хранение данных в ViewModel. Реализация взаимодействия между ViewModel и UI с помощью LiveData. Отслеживание изменений данных и обновление интерфейса в реальном времени.

Тема 28. Работа с ViewModel.

Теория: Назначение ViewModel в архитектуре Android-приложения. Преимущества использования ViewModel для хранения и управления UI-данными. Жизненный цикл ViewModel и его связь с Activity и Fragment. Использование ViewModel совместно с LiveData для реактивного обновления интерфейса.

Практика: Создание и подключение ViewModel к Activity или Fragment. Передача и хранение данных в ViewModel. Реализация взаимодействия между ViewModel и UI с помощью

LiveData. Отслеживание изменений данных и обновление интерфейса в реальном времени.

Раздел 6. Проектная деятельность.

Тема 29. Постановка задачи, командообразование, утверждение темы.

Теория: Знакомство обучающихся с мероприятием «Фестиваль детских проектов», беседа с обучающимися для определения темы будущего проекта

Практика: Выбор темы проекта и составление плана его разработки.

Тема 30. Постановка задачи, командообразование, утверждение темы.

Теория: Знакомство обучающихся с мероприятием «Фестиваль детских проектов», беседа с обучающимися для определения темы будущего проекта

Практика: Выбор темы проекта и составление плана его разработки.

Тема 31. Определение проектного решения. Разработка дорожной карты проекта.

Практика: Введение в проектную деятельность. Работа над итоговым проектом в группе или самостоятельно.

Тема 32. Реализация проекта. Часть 1-2.

Практика: Работа над итоговым проектом в группе или самостоятельно.

Тема 33. Реализация проекта. Часть 3.

Практика: Работа над итоговым проектом в группе или самостоятельно. Отладка кода.

Тема 34. Подготовка презентации репетиция выступления.

Практика: Создание презентации для представления готового проектного решения. Репетиция выступление перед группой.

Тема 35. Защита проектов на Фестивале детских проектов.

Практика: Защита индивидуальных и групповых проектов. Подведение итогов курса. Аттестация.

Тема 36. Подведение итогов пройденного материала.

Практика: Подведение итогов курса.

1.5 Учебный план

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
Раздел 1. Основы языка программирования Kotlin		7	7	14	
1	Тема 1. Введение в язык программирования Kotlin	1	1	2	Текущий контроль:
2	Тема 2. Типы данных и операторы в Kotlin	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц-опрос
3	Тема 3. Типы данных и операторы Kotlin(повтор)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц-опрос
4	Тема 4. Управление потоком выполнения: условные конструкции и циклы	1	1	2	Текущий контроль:

					самостоятельная работа, блиц- опрос
5	Тема 5. Управление потоком Выполнения(повтор)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц- опрос
6	Тема 6. Функции и процедуры в Kotlin	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц- опрос
7	Тема 7. Функции и процедуры в Kotlin(повтор)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц- опрос
Раздел 2. Основы использования Kotlin совместно с Android Studio		2	2	4	
8	Тема 8. Знакомство с Android Studio	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц- опрос
9	Тема 9. Интеграция Kotlin в проекты Android Studio	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц- опрос
Раздел 3. Разработка мобильных приложений: жизненный цикл		4	4	8	
10	Тема 10. Жизненный цикл Activity	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение, дискуссия
11	Тема 11. Жизненный цикл Activity(повтор)	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение, дискуссия

12	Тема 12. Жизненный цикл Fragment	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение
13	Тема 13. Жизненный цикл Fragment(повтор)	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение, дискуссия
Раздел 4. Разработка мобильных приложений: создание интерфейса		8	8	16	
14	Тема 14. Основы создания интерфейса в Android Studio	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение, дискуссия
15	Тема 15. Создание сложных макетов (повтор)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц-опрос
16	Тема 16. Адаптация интерфейса под разные устройства	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц-опрос
17	Тема 17. Адаптация интерфейса (повтор). Промежуточная аттестация.	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц-опрос
18	Тема 18. Динамическое обновление интерфейса	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц-опрос
19	Тема 19. Динамическое обновление (углубление)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц-опрос
20	Тема 20. Работа с RecyclerView	1	1	2	Текущий контроль:

					самостоятельная работа, блиц- опрос
21	Тема 21. RecyclerView (оптимизация)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц- опрос
Раздел 5. Разработка мобильных приложений: связь интерфейса с основной логикой		8	8	16	
22	Тема 22. Связь Activity и интерфейса	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение, блиц- опрос
23	Тема 23. Связь Activity и интерфейса (повтор)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц- опрос
24	Тема 24. Связь Fragment и интерфейса	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение, блиц- опрос, самостоятельная работа
25	Тема 25. Связь Fragment и интерфейса (углубление)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц- опрос
26	Тема 26. Архитектурные паттерны MVVM и MVP	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение, блиц- опрос
27	Тема 27. Реализация MVVM (практика)	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение, блиц- опрос
28	Тема 28. Работа с ViewModel	1	1	2	Текущий контроль:

					самостоятельная работа, блиц-опрос
29	Тема 29. ViewModel (жизненный цикл)	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, блиц-опрос
Раздел 6. Проектная деятельность.		1	13	14	
30	Тема 30. Постановка задачи, командообразование, утверждение темы.	1	1	2	Текущий контроль: наблюдение
31	Тема 31. Определение проектного решения. Разработка дорожной карты проекта.	-	2	2	Текущий контроль: наблюдение
32	Тема 32. Реализация проекта. Часть 1.	-	2	2	Текущий контроль: наблюдение
33	Тема 33. Реализация проекта. Часть 2.	-	2	2	Текущий контроль: наблюдение
34	Тема 34. Реализация проекта. Часть 3.	-	2	2	Текущий контроль: наблюдение
35	Тема 35. Защита проектов. Аттестация	-	2	2	Текущий контроль: наблюдение
36	Тема 36. Подведение итогов пройденного материала.	-	2	2	Текущий контроль: защита проекта
	ИТОГО	30	42	72	

1.6 Планируемые результаты

Предметные:

- владеть знаниями в области алгоритмизации;
- владеть базовыми знаниями, умениями и навыками о принципах и методах функционального программирования;
- владеть базовыми знаниями, умениями и навыками о принципах и методах объектно-ориентированного программирования;
- ориентироваться в интерфейсе и функциональных возможностях среды разработки на языке

Kotlin;

- владеть навыками разработки программ на языке программирования Kotlin.

Метапредметные:

- владеть навыками эффективного поиска, анализа и применения информации;
- владеть навыками применения творческого подхода для решения практических и учебных задач;
- познакомиться с навыками проектной деятельности в формате разработки, реализации и защиты группового проекта.

Личностные:

- формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- поощрять целеустремленность, усердие, настойчивость, оптимизм, трудолюбие, аккуратность;
- воспитать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- привить навыки работы в группе;
- поддерживать представление учащихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- прививать культуру организации рабочего места, дисциплину обращения со сложными и опасными инструментами;
- воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.
- уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе;
- поощрять инициативу в решении поставленных задач в программировании.

К концу года обучения обучающиеся

Будут знать:

- Основы языка программирования Kotlin, включая: синтаксис и базовые конструкции, типы данных, операторы, управляющие структуры (условия, циклы), функции, лямбда-выражения, рекурсию, основы объектно-ориентированного программирования (ООП).
- Принципы работы Android Studio и IntelliJ IDEA: настройку среды разработки, структуру проекта Android, интеграцию Kotlin в Android-приложения.
- Жизненный цикл мобильных приложений: основные этапы работы Activity и Fragment, методы жизненного цикла (onCreate(), onStart(), onResume() и др.).
- Основы создания пользовательского интерфейса (UI): стандартные элементы (TextView, Button, EditText, ImageView), компоновка макетов (LinearLayout, ConstraintLayout), адаптация интерфейса под разные устройства.
- Архитектурные паттерны (MVVM, MVP): разделение кода на слои (модель, представление, логика), работу с ViewModel и LiveData, основы RecyclerView и динамического обновления интерфейса.

Будут уметь:

- Разрабатывать простые мобильные приложения на Kotlin в Android Studio: создавать интерфейсы с помощью XML, обрабатывать пользовательские события (клики, ввод данных), работать с RecyclerView для отображения списков.
- Применять алгоритмы и структуры данных в своих проектах: решать задачи с использованием циклов, условий и функций, оптимизировать код для повышения производительности.
- Использовать архитектурные подходы (MVVM/MVP): разделять код на логические компоненты, управлять состоянием приложения через ViewModel.
- Работать в команде над проектной деятельностью: планировать этапы разработки, разрабатывать и отлаживать код, готовить презентации и защищать проекты.
- Находить и исправлять ошибки: использовать отладку и логирование, анализировать и оптимизировать код.
- Самостоятельно изучать новое: искать информацию в интернете, анализировать документацию и примеры кода.

У обучающихся будут сформированы:

- базовые компетенции в области программирования для дальнейшего применения углубления знаний в отдельных областях и использования полученных компетенций в реальной жизни.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2025-2026	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Площадка проведения занятий оснащена спектром оборудования, средств обучения и воспитания для развития проектной деятельности обучающихся общеобразовательных организаций.

Кабинет для проведения занятий обустроен в соответствии с:

- Требованиями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N. 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Сводом правил СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- Сводом правил СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования»
- Иным действующим нормативным правовым актам, определяющим требования к организации дополнительного образования детей, в том числе в части формирования специальных условий для получения дополнительного образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами и инвалидами

Для наиболее эффективного усвоения учениками данной образовательной программы, занятия необходимо проводить в светлых помещениях с хорошей вентиляцией. Для того, чтобы работа с проектором была продуктивной, необходимо затемнять зону проектора, а рабочие места обучающихся должны быть достаточно освещены.

Перечень оборудования, необходимого для освоения общеобразовательной программы:

Наименование оборудования	Кол-во, шт.
Стул обучающегося	12
Стул педагога	1
Стол обучающегося	12
Стол педагога	1
Магнитно-маркерная доска	1
Проектор	1
Персональный компьютер обучающегося/планшет для обучающегося	12
Персональный компьютер педагога	1
Программное обеспечение Android Studio	13
Программное обеспечение IntelliJ Idea	13

Среды IntelliJ Idea и Android Studio находятся в свободном для скачивания и установки доступе. Среды доступны для установки на Windows. Это значит, что IntelliJ Idea и Android могут быть установлены на компьютер/ноутбук с ОС Windows.

Информационное обеспечение:

Для реализации дополнительной общеразвивающей программы «Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio» используются следующие материалы:

- учебно-методические пособия;
- конспекты лекций;
- комплект практических работ (Приложение 1);
- презентации;
- примеры программного кода;
- сборник игр (Приложение 2).

Кадровое обеспечение:

Для реализации программы привлекаются педагоги, имеющие профильное техническое образование с профессиональной переподготовкой в области педагогики или педагогические работники, прошедшие курсы повышения квалификации по данному направлению.

Требования к образованию и обучению педагога – высшее или среднее профессиональное образование, профиль которого соответствует направленности дополнительной общеразвивающей программы; педагогическое образование и/или курсы переподготовки, соответствующие направленности дополнительной общеразвивающей программы, обладающий достаточными специальными знаниями и навыками по специфике программы.

Особые условия допуска к работе – успешное прохождение ежегодных курсов повышения квалификации; прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью.

Необходимые умения – осуществлять деятельность по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе; создавать условия для успешного освоения обучающимися программы; устанавливать и использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы и технологии; готовить обучающихся к участию в конкурсах и мероприятиях технической направленности дополнительного образования; анализировать результаты образовательной деятельности; эффективно взаимодействовать с коллективом, родителями.

Необходимые знания – нормативно-правовая база в области образования; техники и приемы общения, вовлечения в деятельность; принципы и приемы представления дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

2.3 Формы аттестации обучающихся

Текущий контроль направлен на проверку уровня усвоения нового материала и выявление затруднений на ранней стадии. Текущий контроль проводится в следующих формах: дискуссия, наблюдение, самостоятельная работа. Результаты наблюдения фиксируются в листы наблюдений (приложение 3).

Аттестация по итогам освоения программы проводится в форме представления и защиты проекта. Итоговая работа демонстрирует знания базовых навыков языка программирования Kotlin в средах Android Studio и IntelliJ Idea, так же развитие пространственного и творческого мышления для решения поставленной задачи, проектирование дизайн и архитектуру приложения. Тему итоговой работы определяет педагог в соответствии с уровнем усвоения программы, интересами и личностными особенностями обучающихся.

2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы:

Для отслеживания и фиксации результатов предусмотрены следующие формы контроля: опрос, дискуссия, самостоятельная работа, наблюдение.

Текущий контроль проводится в форме опросов, тестирования и самостоятельной работы

для выявления пробелов в пройденном материале и их устранения.

Аттестация по итогам освоения программы проводится в форме представления и защиты проекта. Итоговая работа демонстрирует навыки программирования, установления причинно-следственных связей, применения алгоритмического подхода, пространственного и творческого мышления для решения поставленной проблемы. Выполнение итоговой работы оценивается по следующим параметрам:

Набранные баллы	Уровень освоения
0-49	Низкий
50-79	Средний
80-100	Высокий

Описание уровней освоения:

- «Высокий уровень» - обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением и творческим подходом.
- «Средний уровень» - обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.
- «Низкий уровень» - обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки (по невнимательности или нерадивости). Для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя.

2.5 Методические материалы

На занятиях в проектной группе используются словесные и наглядные методы. Учебные занятия организуются в форме: лекции, рассказа, беседы, презентации и практических занятий. В ходе реализации программы используется системно- деятельный подход.

Приёмы использования технических средств, специальных приборов и оборудования для облегчения восприятия, и формирования полных представлений об объектах.

Дифференциация и индивидуализация обучения

Дифференциация обучения – объединение в группу детей по принципу учета состояния здоровья. Заключается в организации работы различной по содержанию, объёму, сложности, методам, приёмам и средствам в зависимости от психофизических возможностей ребенка (Л. А. Дружинина).

Индивидуальный подход – гибкое использование педагогом различных форм и методов педагогического воздействия с целью достижения оптимальных результатов образовательного процесса по отношению к каждому ребенку.

Индивидуальный подход в воспитании необходим в двух отношениях: во-первых, он обеспечивает развитие индивидуального своеобразия, давая возможность максимального проявления имеющихся у ребенка способностей; во-вторых, без учета индивидуальных особенностей ребенка любое педагогическое воздействие не может быть эффективным. Вот почему для осуществления индивидуального подхода, как в обучении, так и в воспитании, необходимо изучение психологических особенностей детей.

Использование информационно-коммуникационных технологий

Применения компьютерных технологий позволяет разработать новые «обходные пути» обучения, возможные только на базе этих технологий; создать компьютерно-опосредованные педагогические технологии, позволяющие выявить и преодолеть дисбаланс между развитием и обучением применительно к разным содержательным моментам развития ребенка, так как именно в компьютерной форме они становятся наиболее легко воспринимаемыми и тиражируемыми технологиями.

Технологии на основе активизации и интенсификации деятельности

Игровые технологии

Концептуальные идеи и принципы:

- игра – ведущий вид деятельности и форма организации процесса обучения;

- игровые методы и приёмы - средство побуждения, стимулирования обучающихся детей к познавательной деятельности;
- постепенное усложнение правил и содержания игры обеспечивает активность действий;
- игра как социально-культурное явление реализуется в общении. Через общение она передается, общением она организуется, в общении она функционирует;
- использование игровых форм занятий ведет к повышению творческого потенциала обучаемых и, таким образом, к более глубокому, осмысленному и быстрому освоению изучаемой дисциплины;
- цель игры – учебная (усвоение знаний, умений и т.д.). Результат прогнозируется заранее, игра заканчивается, когда результат достигнут;
- механизмы игровой деятельности опираются на фундаментальные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, саморегуляции, самореализации.

Технологии проблемного обучения

Концептуальные идеи и принципы:

- создание проблемных ситуаций под руководством педагога и активная самостоятельная деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и осуществляется развитие мыслительных и творческих способностей, овладение знаниями, умениями и навыками;
- целью проблемной технологии выступает приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, развитие умственных и творческих способностей;
- проблемное обучение основано на создании проблемной мотивации;
- проблемные ситуации могут быть различными по уровню проблемности, по содержанию неизвестного, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям;
- проблемные методы — это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, требующей актуализации знаний, анализа, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

Технологии, основанные на коллективном способе обучения

Технологии сотрудничества

Концептуальные идеи и принципы:

- позиция взрослого как непосредственного партнера детей, включенного в их деятельность;
- уникальность партнеров и их принципиальное равенство друг другу, различие и оригинальность точек зрения, ориентация каждого на понимание и активную интерпретацию его точки зрения партнером, ожидание ответа и его предвосхищение в собственном высказывании, взаимная дополнительность позиций участников совместной деятельности;
- неотъемлемой составляющей субъект-субъектного взаимодействия является диалоговое общение, в процессе и результате которого происходит не просто обмен идеями или вещами, а взаиморазвитие всех участников совместной деятельности;
- диалоговые ситуации возникают в разных формах взаимодействия: педагог - ребенок; ребенок - ребенок; ребенок - средства обучения; ребенок – родители;
- сотрудничество непосредственно связано с понятием – активность. Заинтересованность со стороны педагога отношением ребёнка к познаваемой действительности, активизирует его познавательную деятельность, стремление подтвердить свои предположения и высказывания в практике;
- сотрудничество и общение взрослого с детьми, основанное на диалоге - фактор развития дошкольников, поскольку именно в диалоге дети проявляют себя равными, свободными, раскованными, учатся самоорганизации, самостоятельности, самоконтролю.

Проектная технология

Концептуальные идеи и принципы:

- развитие свободной творческой личности, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности детей, динамичностью предметно-пространственной среды;
- особые функции взрослого, побуждающего ребёнка обнаруживать проблему, проговаривать противоречия, приведшие к её возникновению, включение ребёнка в обсуждение путей решения поставленной проблемы;
- способ достижения дидактической цели в проектной технологии осуществляется через детальную разработку проблемы (технология);

- интеграция образовательных содержаний и видов деятельности в рамках единого проекта совместная интеллектуально – творческая деятельность;
- завершение процесса овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности, реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Здоровьесберегающие технологии:

Концептуальные идеи и принципы:

- физкультурно-оздоровительная деятельность на занятиях в виде зрительных гимнастик, физкультминуток, динамических пауз и пр.;
- обеспечение эмоционального комфорта и позитивного психологического самочувствия ребенка в процессе общения со сверстниками и взрослыми в детском саду, семье.

Используются дидактические материалы в виде инструкций, схем, шаблонов, тесты с возможностью самоконтроля, карточек с заданиями, поля для соревнований, видеофильмов, готовых роботов для анализа их работы.

Дидактические материалы:

- практические работы к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio» (приложение 1);
- сборник игр на командообразование и сплочение (приложение 2);
- лист наблюдения за выполнением проектной работы (приложение 3).

2.6 Воспитательный компонент

Общей **целью воспитания** в ГБУ ДО ДЮТТ является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.

Достижению поставленной цели воспитания будет способствовать решение следующих **основных задач**:

- поддерживать и развивать традиции учреждения, коллективные творческие формы деятельности, реализовать воспитательные возможности ключевых дел ГБУ ДО ДЮТТ, формировать у обучающихся чувство солидарности и принадлежности к образовательному учреждению;
- реализовывать воспитательный потенциал общеобразовательных общеразвивающих программ и возможности учебного занятия и других форм образовательных событий;
- развивать социальное партнерство как один из способов достижения эффективности воспитательной деятельности в ГБУ ДО ДЮТТ;
- организовывать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, активно их включать в образовательный процесс, содействовать формированию позиции союзников в решении воспитательных задач;
- использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству;
- содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;
- формировать сознательное отношение обучающихся к своей жизни, здоровью, здоровому образу жизни, а также к жизни и здоровью окружающих людей.
- создавать инновационную среду, формирующую у детей и подростков изобретательское, креативное, критическое мышление через освоение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ нового поколения в области инженерных и цифровых технологий;
- повышать разнообразие образовательных возможностей при построении индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов) обучающихся;
- оптимизировать систему выявления, поддержки и развития способностей и талантов у

детей и подростков, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся.

Условия воспитания: Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Мероприятия по взаимодействию с родителями: проведение родительских собраний, совместных праздников, мастер-классов и т.д., а также участие родителей в проектной деятельности, в разработке и защите проектов вместе с ребенком.

Примерный перечень мероприятий и сроки проведения воспитательных мероприятий представлены в Приложении 3.

2.7 Информационные ресурсы и литература

Список литературы для педагога:

1. Андерсен Б., Kotlin в действии. Пер. с англ. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. – 576 с.
2. Хорстманн К.С., Core Java для начинающих. Пер. с англ. – 11-е изд. – М.: Вильямс, 2020. – 624 с.
3. МакГрат М., Программирование на Kotlin для Android-разработчиков. Пер. с англ. – М.: Диалектика, 2020. – 320 с.
4. Гринберг А., Android-программирование: быстрое обучение. Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2021. – 384 с.
5. Голощапов А., Google Android: программирование для мобильных устройств – 2-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2022. – 496 с.

Список литературы для обучающихся:

1. Матвеев Е., Kotlin для начинающих. Пер. с англ. – М.: Эксмо, 2020. – 240 с.
2. Нуссбаумер Х., Kotlin: основы программирования. Пер. с нем. – М.: ДМК-Пресс, 2021. – 368 с.
3. Филлипс Б., Kotlin для детей. Пер. с англ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 256 с.
4. Стивенс М., Android-приложения на Kotlin: шаг за шагом. Пер. с англ. – М.: Бомбора, 2020. – 480 с.
5. Райтман М., Программирование на Kotlin: сборник упражнений. Пер. с англ. – М.: ДМК-Пресс, 2021. – 320 с.
6. Браун Дж., Kotlin и Android: создаем крутые приложения. Пер. с англ. – М.: Бомбора, 2020. – 400 с.
7. Шуманн Х.-Г., Kotlin для школьников. Пер. с англ. – М.: ДМК-Пресс, 2020. – 272 с.

**Практические работы к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio»**

1. Практическая работа «Получение буквы по ее номеру в алфавите»: Применение линейных алгоритмов.
2. Практическая работа «Площадь поверхности цилиндра»: Применение линейных алгоритмов.
3. Практическая работа «Принадлежит ли точка кругу?»: Применение операторов ветвления.
4. Практическая работа «Существует ли треугольник?»: Применение операторов ветвления.
5. Практическая работа «Угадай число!»: Применение циклов for и while.
6. Практическая работа «Переверни-ка»: Применение циклов for и while.
7. Практическая работа «Является ли число простым?»: Применение циклов for и while.
8. Практическая работа «Числа Фибоначчи»: Применение циклов for и while.
9. Практическая работа «Проверка уникальности элементов списка»: Применение циклов for и while, операторов ветвления, работа со списками.
10. Практическая работа «Решето Эратосфена»: Применение циклов for и while, операторов ветвления, работа со списками.

Сборник игр на командообразование и сплочение

Мы похожи, мы отличаемся

Цель: создание непринужденной, доброжелательной атмосферы в группе.

Проведение: Участники разбиваются на пары. В течение 3 минут каждой паре необходимо найти у себя 5 сходных и 5 отличных качеств. Причем оцениваться могут внешность, события и личностные качества. Затем поочередно каждая пара рассказывает группе о своих наблюдениях.

Пишу тебе

Цель: Получение обратной связи от группы; обмен чувствами и впечатлениями.

Проведение: Участники передают листы соседу слева. На полученных листках снизу они пишут свои пожелания или мысли относительно того человека, чье имя написано на листке. По второму сигналу ведущего участники подворачивают нижний край листа на ширину написанного послания и передают налево. Таким образом, в итоге каждый получает "групповое письмо".

Дается время на чтение полученных писем.

Что нужно: карандаши, ручки, листы бумаги.

Вавилонская башня

Цель: развитие сотрудничества, налаживание психологического климата в группе.

Индивидуальные задания: кратко прописаны на отдельных листах, каждый лист является строго конфиденциальным для одного участника. Например, «Башня должна иметь 10 этажей» – листок с такой надписью вручается одному участнику, он не имеет права никому его показывать, обязан сделать так, чтобы нарисованная совместно башня имела именно 10 этажей! Второе задание: «Вся башня имеет коричневый контур» – это задание для следующего участника. «Над башней развивается синий флаг», «В башне всего 6 окон» и т.д.

Условия: участникам запрещено разговаривать и вообще как-нибудь использовать голос. Необходимо совместно нарисовать Вавилонскую башню. Для азарта подключается секундомер.

Что нужно: цветные маркеры, флипчарт, заготовленные заранее индивидуальные задания.

Эстафета хороших известий

Цель: нередко в начале учебного года (или недели) дети не могут сосредоточиться, а их мысли блуждают где-то далеко. Этой разогревающей игрой можно начинать любой день (неделю), легко мобилизуя внимание детей. Она помогает сосредоточиться на конкретном вопросе и получить от этого удовольствие. Вы можете предлагать темы для обмена новостями, задавая исходный вопрос, не забывая при этом, что вопрос всегда должен быть позитивно окрашен.

Еще одна игра с закрытыми глазами, но теперь еще и без возможности говорить. Учит находить решения в условиях ограниченных ресурсов, развивает навыки коммуникации.

Что нужно: теннисный мячик.

Проведение: Я хочу, чтобы каждый из вас рассказал нам сейчас о чем-нибудь приятном, что случилось с ним вчера (на прошлой неделе). Причем, пока вы говорите, мячик находится у вас в руках. Когда вы закончите рассказывать, передайте эстафету товарищу справа.

Проследите за тем, чтобы никто из ребят не был пропущен, и, если группа большая, чтобы они не говорили слишком долго.

Варианты вопросов:

- Кто за последнее время тебя больше всего порадовал?
- От кого вы за последнее время слышали что-нибудь интересное?
- Кем ты сейчас восхищаешься?
- Какую проблему тебе удалось недавно решить?
- Какую особенно красивую мелодию довелось тебе услышать в последнее время? Эту разогревающую игру вы можете связать и с учебной программой: «Расскажи, что тебе больше всего понравилось из того, что мы изучали на прошлой неделе?

Реклама

Цель: сотрудничества, налаживание психологического климата в группе.

Проведение: Двое ребят выходят за дверь или отходят в сторону, но так чтобы ничего не слышать. Им дают одинаковый предмет (например, ручка). Они должны его прорекламирровать или составить увлекательный рассказ об этом предмете. Остальные игроки, оставшиеся в комнате, получают инструктаж о том, что первого вошедшего все внимательно слушают, а после его выступления аплодируют. Второго не слушают, переговариваются, мимикой и жестами показывая, что им не интересно. После обоих выступлений вошедшему игроку предлагают ответить на вопросы:

1. Вам было приятно выступать перед ребятами?
 2. Какие чувства вы испытывали, когда выступали?
- Что нужно: предметы, которые будут «рекламироваться»

Торопись обрадовать

Цели:

- } Сокращение дистанции общения между участниками.
- } Научиться говорить и принимать комплименты.
- } Развить внимательность на эмоции собеседника.

Проведение: Ленточка или т.п. передается по кругу. По сигналу – остановка. Тот, у кого в руках ленточка, должен обрадовать своих соседей (сделать комплимент, подарить что-нибудь или т.п., но повторяться нельзя). По окончании ведущий «радует» оставшихся.

Упражнение лишний раз подстегивает ребят для выражения своих добрых чувств по отношению к другим, убеждает в том, что существует множество вариантов для проявления хороших отношений.

Что нужно: ленточка

Приложение 3
к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе
«Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio»

Лист наблюдения за выполнением проектной работы

Тема 3.2. Определение проектного решения. Разработка дорожной карты проекта.

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения				
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Умение формулировать свои мысли	Наличие конечного результата

Педагог дополнительного образования

ФИО

Подпись

Лист наблюдения за выполнением проектной работы

Тема 3.3, 3.4. Реализация проекта.

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения				
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Наличие выраженных творческих способностей	Наличие конечного результата

Педагог дополнительного образования

ФИО

Подпись

Лист наблюдения за выполнением проектной работы

Тема 3.5. Подготовка презентации и репетиция выступления

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения				
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Навыки устного выступления	Наличие конечного результата

Педагог дополнительного образования

ФИО

Подпись

Приложение 4
к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе
«Базовый курс: Разработка мобильных приложений на Kotlin в Android Studio»

Примерный перечень воспитательных мероприятий

Сроки	Уровень проведения соревнований	Название соревнований, конкурсов, мероприятий
1. Модуль «Воспитывающая среда»		
сентябрь	муниципальный	«День знаний»
октябрь	на уровне учреждения	«День пожилого человека»
ноябрь	на уровне учреждения	«День Матери»
декабрь	на уровне учреждения	«Новый год»
февраль	на уровне учреждения	«День Защитника Отечества»
март	на уровне учреждения	«8 Марта»
апрель	на уровне учреждения	«День Космонавтики»
в течение года	на уровне учреждения	Организация презентаций, выставок с достижениями детей на уровне детского объединения
май	на уровне учреждения	«День знаний»
2. Модуль «Учебное занятие»		
в течение года	на уровне учреждения	«Урок цифры»
сентябрь	на уровне учреждения	«Урок НТИ»
май	на уровне учреждения	«Урок Победы»
декабрь, январь	на уровне учреждения	«Технологический диктант»
февраль	на уровне учреждения	«День науки»
3. Модуль «Руководство детским объединением (направлением, квантумом) и взаимодействие с родителями»		
сентябрь, май	на уровне учреждения	Родительские собрания, мастер-классы
июнь	на уровне учреждения	«День защиты детей»
4. Модуль «Проектная деятельность»		
декабрь, май	на уровне учреждения	«Ярмарка проектов»
5. Модуль «Профориентационная работа и наставничество»		
в течение года	на уровне учреждения	«Ярмарки профессий»
март-апрель	на уровне учреждения	Дни открытых дверей в СУЗах и ВУЗах
октябрь	на уровне учреждения	Составление обучающимися профессиограмм будущей профессии (работа с Матрицей выбора профессии (Г.В. Резапкина))
в течение года	на уровне учреждения	Профоориентационные платформы: - Проект «Билет в будущее»; - «SkillCity» - WOWPROFI.ru - «Атлас новых профессий»
6. Модуль «Социальное партнерство и сетевое взаимодействие»		
в течение года	на уровне учреждения	Участие представителей организаций-партнеров в проведении отдельных занятий

ноябрь-май	на уровне учреждения	Участие в конкурсе инженерных команд «Инженерные кадры России» и «Икаренок»
сроки, указанные в проекте	на уровне учреждения	Проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися, педагогами с организациями-партнерами различной направленности
апрель, октябрь	на уровне учреждения	Проведение «Неделя без турникетов»
в течение года	на уровне учреждения	Профессиональные пробы по реализуемым программам
согласно реализуемой программы	на уровне учреждения	Стажировки в рамках профессионального обучения
в течение года	на уровне учреждения	Открытые дискуссионные площадки с представителями предприятий
7.Модуль «Каникулы»		
ноябрь, январь, март, июнь	на уровне учреждения	Онлайн-лагерь в каждом структурном подразделении в дни школьных каникул
июнь	на уровне учреждения	Организация лагеря с дневным пребыванием в летнее каникулярное время с проведением мастер-классов
8.Модуль «Профилактика и безопасность»		
сентябрь	на уровне учреждения	Проведение «Урока безопасности и навыков безопасного поведения в Интернете, информационной безопасности, повышение правовой грамотности»
сентябрь	на уровне учреждения	Проведение инструктажа по безопасности и охране жизни и здоровья
в течение года	на уровне учреждения	Тематические беседы по вопросам профилактики правонарушений