

**Бюджетное общеобразовательное учреждение  
г. Калачинска Омской области «Лицей» имени Константина Дмитриевича Ушинского**

РАССМОТРЕНО  
на заседании УМОП  
Байдалова С.Ю. (ФИО)  
Протокол № 1  
от "29" августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
методическим советом  
Протокол № 1  
от "30" августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
\_\_\_\_\_ Гордеева  
Е.З.  
Приказ № 461  
от "2" сентября 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА**

технической направленности  
«Мобильная разработка»  
на 2024-2025 учебный год  
Программа разработана для обучающихся 11-17 лет  
Срок реализации: 1 год

**Составитель:** Лобанова Виктория Сергеевна,  
педагог дополнительного образования

г. Калачинск, 2024 г

## Пояснительная записка

### Актуальность программы

На сегодня разработка программного обеспечения является наиболее востребованным направлением в любых сферах применения. Кроме того, большое развитие мобильных платформ даёт более широкий выбор направлений разработки. В современном мире Java как платформа является наиболее популярной в связи с тем, что не имеет требований к операционной системе для запуска своих приложений. Кроме того, мобильные устройства на самой популярной ОС Android в большинстве случаев используют приложения, написанные именно на этой платформе. Изучение языка программирования Java по данной программе обучения даёт возможность пользователю мобильного устройства с ОС Android создавать программы в среде разработки, взаимодействующие с элементами графики, аудио и видеофайлами, тестовыми форматами.

Программа «Мобильная разработка» имеет техническую направленность, ориентирована на развитие навыков программирования и проектирования программ под платформу Android.

### Новизна программы

Полученные знания и навыки, которые приобретут обучающиеся, помогут им в будущем разрабатывать приложение и программы на Android и применять информационные технологии в учебной и познавательной деятельности, и в повседневной жизни.

**Цель:** формирование технической грамотности обучающихся посредством работы на платформе Android.

### Задачи программы:

- познакомить с основными возможностями компьютера и областями его применения;
- обучить языку программирования Java, языку разметки XML;
- обучить объектно-ориентированному подходу в проектировании и разработке программного обеспечения;
- познакомить с архитектурой приложения под Android.
- способствовать формированию и развитию навыка работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;

### Адресат программы

Программа рассчитана на детей 11 – 17 лет.

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности детей в возрасте 11–17 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися. Подростки данной возрастной группы характеризуются такими процессами, как изменение структуры личности и бурного физического развития. Происходят качественные изменения и в познавательной деятельности, и в личности, и в межличностных отношениях. У каждого эти изменения происходят в разное время. В этом возрасте начинается переход от мышления, основанного на оперировании конкретными представлениями, к теоретическому мышлению, от непосредственной памяти к логической.

### Отличительная особенность программы

Заключается в возможности получения обучающимися универсальных компетенций, необходимых при дальнейшем изучении не только информационных технологий. Также в результате изучения парадигмы объектно-ориентированного подхода к программированию происходит формирование базовых знаний и умений для работы с большинством популярных языков и необходимых при освоении других IT-направлений. Также данная программа является базой для перехода на более сложные программы обучения. Обучающиеся приобретают знания по основам IT, которые будут востребованы для дальнейшего обучения в профильных средних специальных и высших учебных

заведениях. Содержание и структура курса подготовки к чемпионатам направлены на формирование устойчивых представлений о мобильной разработке на Android.

**Материально-техническое обеспечение программы:**

**Материально-техническое обеспечение программы:**

- ноутбуки;
- интерактивный комплекс с вычислительным блоком;
- планшеты
- МФУ лазерный монохромный;
- флипчарт, магнитно-маркерная доска
- программное обеспечение, операционная система Astra Linux;
- комплект мебели для учащихся и учителя;

**Кадровое обеспечение**

1. Требования к кадровому обеспечению деятельности Центра «IT-куб» определяются образовательной организацией самостоятельно с учетом действующего трудового законодательства.

2. Образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам на базе Центра «IT-куб» осуществляют педагоги дополнительного образования. В соответствии с пунктом 4 статьи 46 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к занятию педагогической деятельностью по дополнительным общеобразовательным программам допускаются лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения. Соответствие образовательной программы высшего образования направленности дополнительной общеобразовательной программы определяется образовательной организацией.

**Срок реализации программы:** 1 год.

**Трудоемкость программы:** 72 учебных часа.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 учебных часа.

**Основные педагогические технологии, применяемые в процессе реализации программы:** личностно-ориентированная технология, развивающего обучения, технология социальной пробы, информационно - коммуникационные технологии.

**Методы обучения:** словесный, наглядный, репродуктивный, практический, проблемный.

**Формы организации учебных занятий:** беседа, практическая игра, рассказ, практическая работа.

**Планируемые результаты освоения программы:**

Результативность и способы оценки программы построены на основе компетентностного подхода.

**Предметные результаты:**

*Обучающиеся будут знать:*

- технику безопасности при работе за компьютером
- язык программирования Java;
- основы программирования Android-приложений.

*Обучающиеся будут уметь:*

- управлять базами данных с помощью sql;
- создавать мобильные приложения на базе платформы Android.

**Метапредметные результаты:**

- развитие познавательной и творческой активности
- изложение мыслей в четкой логической последовательности, отстаивание своей точки зрения.

**Личностные результаты:**

- планирование и контроль процессов через проектную деятельность

### Учебно-тематический план реализации программы

| №        | Разделы, темы программы  | Кол-во часов |
|----------|--|--------------|
|          | <b>Вводное занятие. Правила безопасной работы с компьютером. Устройство ПК. Операционная система Windows</b> | <b>1</b>     |
| <b>1</b> | <b>Раздел 1. Компьютерная грамотность</b>  | <b>6</b>     |
| 1.1      | Прикладные программы (Word, Power point)   | 3            |
| 1.2      | Основы работы в глобальных информационных сетях  | 3            |
| <b>2</b> | <b>Раздел 2. Мобильная разработка</b>  | <b>14</b>    |
| 2.1      | Введение в программу. Среда разработки   | 1            |
| 2.2      | Арифметика. Примитивные типы данных. Логика.   | 3            |
| 2.3      | Логика. Операции отношения и логические операции.  | 3            |
| 2.4      | Условные конструкции. Блоки  | 3            |
| 2.5      | Итеративные конструкции. Массивы. Списки.  | 1            |
| 2.6      | Методы (функции). Видимость переменных. Рекурсия.  | 3            |
| <b>3</b> | <b>Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование</b>   | <b>14</b>    |
| 3.1      | Классы и объекты   | 3            |
| 3.2      | Классы: конструкторы, статические методы.  | 2            |
| 3.3      | Начальные приёмы тестирования и отладки  | 2            |
| 3.4      | Android. Структура. Активности.  | 1            |
| 3.5      | Интерфейс пользователя. Язык разметки XML.ООП.   | 2            |
| 3.6      | Намерения. Фрагменты.  | 3            |
| <b>4</b> | <b>Раздел 4. Основы программирования Android-приложений</b>  | <b>14</b>    |
| 4.1      | Ввод, вывод и исключения   | 3            |
| 4.2      | Внутренние классы в обработке событий  | 2            |
| 4.3      | Параллелизм и синхронизация. Поток   | 3            |
| 4.4      | Двумерная графика в Android-приложениях  | 3            |
| 4.5      | Реализация графики на основе SurfaceView   | 3            |
| <b>5</b> | <b>Раздел 5. Алгоритмы и структуры данных</b>  | <b>15</b>    |
| 5.1      | Массивы. Списки.   | 1            |
| 5.2      | Алгоритмы сортировки. Алгоритм поиска. Деревья   | 3            |
| 5.3      | Адаптеры в Android   | 3            |

|          |   |                |
|----------|---|----------------|
| 5.4      | Ассоциативные массивы                                 | 3              |
| 5.5      | Реляционная модель данных.                            | 2              |
| 5.6      | СУБД. Введение в SQL                                  | 3              |
| <b>6</b> | <b>Раздел 6. Проектная деятельность</b>               | <b>8</b>       |
| 6.1      | Разработка мобильного приложения                      | 8              |
| <b>7</b> | <b>Раздел 7. Итоговое занятие</b>                     | <b>1</b>       |
| 7.1      | Итоговое занятие. Защита своего мобильного приложения | 1              |
|          | <b>Всего</b>  | <b>72 часа</b> |

## Содержание программы

### **Вводное занятие. Правила безопасной работы с компьютером. Устройство ПК. Операционная система Windows (1 час)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, компьютерный класс, техника безопасности, правила пользования компьютером

**Деятельность обучающихся:** приветствие, ознакомление с правилами поведения в компьютерном классе, изучение правил техники безопасности при использовании компьютера, знакомство с компьютером, участие в практической игре

**Форма организации учебного занятия:** беседа, рассказ

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** рефлексия

## **Раздел 1. Компьютерная грамотность**

### **Тема 1.1. Прикладные программы (Word, Power point). Практическая работа: «Работа с текстом и графическими материалами» (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, приложение, текстовые редакторы

**Деятельность обучающихся:** приветствие, знакомство с прикладными программами, выполнение практической работы

**Форма организации учебного занятия:** беседа, практическая работа

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** рефлексия, практическое задание

### **Тема 1.2. Основы работы в глобальных информационных сетях (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, интернет, глобальные сети

**Деятельность обучающихся:** приветствие, повторение правил пользования интернетом

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

## **Раздел 2. Мобильная разработка**

### **Тема 2.1. Введение в программу. Среда разработки (1 час)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, среда разработки, введение учеников в программу

**Деятельность обучающихся:** приветствие, ознакомление с программной

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

### **Тема 2.2. Арифметика. Примитивные типы данных. (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, типы данных, арифметика

**Деятельность обучающихся:** приветствие, определение типов данных, логические операции

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

### **Тема 2.3 Логика. Операции отношения и логические операции. (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, типы данных, логические

операции

**Деятельность обучающихся:** приветствие, определение типов данных, логические операции

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 2.4. Условные конструкции. Блоки (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, условные конструкции, блоки

**Деятельность обучающихся:** приветствие, понять работу блоков и условной конструкции

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 2.5. Итеративные конструкции. Массивы. Списки (1 час)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, итеративные конструкции, массивы

**Деятельность обучающихся:** приветствие, понять роль массивов и итеративные конструкции

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 2.6. Методы (функции). Видимость переменных. Рекурсия (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, функции, переменные и их значение

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение функции, понятие определение рекурсии

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

### **Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование**

#### **Тема 3.1 Классы и объекты (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, классы и объекты

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение классов

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 3.2. Классы: конструкторы, статические методы. (2 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, конструкторы, статические методы

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение классов

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 3.3. Начальные приёмы тестирования и отладки (2 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, конструкторы, статические



методы, начальная тестирование

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение классов

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 3.4. Android. Структура. Активности. (1 час)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, структура

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение языка разметки XML

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 3.5. Интерфейс пользователя. Язык разметки XML.OOP. (2 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, интерфейсы пользователя, язык разметки XML

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение языка разметки XML

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 3.6 Намерения. Фрагменты. (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, фрагменты

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение фрагментов

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

### **Раздел 4. Основы программирования Android-приложений**

#### **Тема 4.1. Ввод, вывод и исключения (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, основы программирование Android-приложений

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение основ программирования Android-приложений

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 4.2 Внутренние классы в обработке событий (2 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, основы программирование Android-приложений

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение общих классов событий.

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос

#### **Тема 4.3. Параллелизм и синхронизация. Потоки (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, понятие Параллелизма и синхронизации

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение и закрепить понятие параллелизма и синхронизации

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 4.4. Двумерная графика в Android-приложениях (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, разработка Android-приложений

**Деятельность обучающихся:** приветствие, изучение графических редакторов для Android-приложений

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 4.5. Реализация графики на основе SurfaceView (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, разработка Android-приложений, изучение графических редакторов

**Деятельность обучающихся:** приветствие, знакомство с приложением для графики SurfaceView, реализация графики

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

### **Раздел 5. Алгоритмы и структуры данных**

#### **Тема 5.1. Массивы. Списки. Алгоритмы сортировки. Алгоритм поиска. Деревья (1 час)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, изучение массивов, алгоритм сортировки, алгоритм поиска

**Деятельность обучающихся:** приветствие, знакомство с массивами

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 5.2. Алгоритмы сортировки. Алгоритм поиска. Деревья (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, изучение массивов, алгоритм сортировки, алгоритм поиска

**Деятельность обучающихся:** приветствие, знакомство с алгоритмами

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

#### **Тема 5.3. Адаптеры в Android (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, изучение адаптеров Android

**Деятельность обучающихся:** приветствие, знакомство с адаптерами Android

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос

#### **Тема 5.4. Ассоциативные массивы (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, изучение новых массивов

**Деятельность обучающихся:** приветствие, знакомство с новыми массивами

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

**Тема 5.5. Реляционная модель данных. СУБД. Введение в SQL (2 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, знакомство с базами данных

**Деятельность обучающихся:** приветствие, работа с базами данных

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

**Тема 5.6 СУБД. Введение в SQL (3 часа)**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, знакомство с базами данных

SQL

**Деятельность обучающихся:** приветствие, работа с базами данных

**Форма организации учебного занятия:** рассказ, беседа, учебное задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная

**Формы контроля:** опрос, учебное задание

**Раздел 6. Проектная деятельность (8 часов)**

**Тема 6.1 Разработка мобильного приложения. Практическое задание**

**Дидактические единицы (что изучается):** компьютер, разработка мобильного приложения

**Деятельность обучающихся:** приветствие, Разработка мобильного приложения

**Форма организации учебного занятия:** практическое задание

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** практическое задание

**Раздел 7. Итоговое занятие (1 час)**

**Тема 7.1 Итоговое занятие. Защита своего мобильного приложения**

**Дидактические единицы (что изучается):** презентация, мобильное приложение

**Деятельность обучающихся:** приветствие, разработка мобильного приложения

**Форма организации учебного занятия:** презентация

**Форма организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная

**Формы контроля:** презентация приложения

## Контрольно-оценочные средства

Для контроля и самоконтроля за эффективностью обучения применяются методы:

- предварительные (наблюдение, опрос);
- текущие (наблюдение);
- итоговые (практические задания, викторины, практические игры).

### Формы фиксации образовательных результатов

Для фиксации образовательных результатов в рамках курса используются:

- мобильное приложение

### Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- демонстрация приложений, подведение итогов защиты приложений.

### Формы подведения итогов реализации программы

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ выполнения обучающимися учебных заданий;
- активность обучающихся на занятиях.

| Оцениваемый результат                           | Высокий уровень  | Средний уровень   | Недостаточный уровень   |
|---|--|---|---|
| Правила работы за компьютером и в сети Интернет | Знает и соблюдает правила безопасной работы с компьютером и в сети Интернет                          | Знает, но не всегда соблюдает правила безопасной работы с компьютером и в сети Интернет                                   | Не знает и не соблюдает правила безопасной работы с компьютером и в сети Интернет                       |
| Компьютерная грамотность                        | Умеет работать в программе Word, печатать текст, искать нужную и полезную информацию в сети Интернет | Умеет работать в программе Word, печатать текст, искать нужную и полезную информацию в сети Интернет с помощью педагога   | Не умеет работать в программе Word, печатать текст, искать нужную и полезную информацию в сети Интернет |
| Мобильная разработка                            | Знает, как работают массивы, знает значение блоков и итеративных конструкций                         | Знает, как работают массивы, знает значение блоков и итеративных конструкций, но затрудняется отвечать на вопросы по теме | Не знает, как работают массивы, значение блоков и итеративных конструкций                               |
| Объектно-ориентированное программирование       | Ребенок хорошо разбирается в классах, знает интерфейсы пользователя и Языки разметки                 | Ребенок хорошо разбирается в классах, знает интерфейсы пользователя и языки разметки, но затрудняется отвечать на         | Ребенок плохо разбирается в классах, знает интерфейсы пользователя и Языки разметки                     |

|  |  | вопросы по теме  |  |
|--|--|--|--|
| Основы программирование Android-приложений   | Ребенок знает основы программирование Android-приложений и знает, как их применять   | Ребенок знает основы программирования Android-приложений, но затрудняется отвечать на вопросы по теме  | Ребенок не знает основ программирования Android-приложений   |
| Познавательная и творческая активность в безопасном использовании информационных и коммуникационных технологий | Может предложить и объяснить свой замысел, воплотить его в различных формах деятельности с использованием информационных и коммуникационных технологий | Может предложить и частично объяснить свой замысел, но не знает, как воплотить его в деятельности с использованием информационных и коммуникационных технологий или воплощает с помощью педагога | Не может предложить своих идей и воплотить их в различных видах деятельности с использованием информационных и коммуникационных технологий |
| Алгоритмы и структура данных   | Разбирается в базах данных и понимает, как работать в SQL  | Разбирается в базах данных и понимает, как работать в SQL, но при помощи педагога  | Не разбирается в базах данных и понимает, как работать в SQL, но при помощи педагога   |
| Развитие самостоятельности.  | Проявляет самостоятельность при выполнении заданий   | Часто проявляет самостоятельность при выполнении заданий, иногда работает только с помощью педагога  | Не проявляет самостоятельности при выполнении заданий, всегда требуется помощь педагога  |

Механизм оценки уровня освоения компетенции на определенном этапе ее формирования строится на основе критериев и использует шкалу из 5 уровней:

- Нулевой уровень (0-1 балла)
- Низкий уровень (2-3 балла)
- Средний уровень (4-5 баллов)
- Высокий уровень (6-7 баллов)
- Очень высокий уровень (8 баллов)

Точкой входа к формированию карты компетенций обучающихся служит диагностическая анкета (Приложение 1)

### Условия реализации программы

| №. Раздел программы                         | Материальные ресурсы   | Информационные ресурсы   | Учебно-методические ресурсы   | Кадровые ресурсы                    |
|---|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>Введение в образовательную программу</b> | Учебный кабинет, интерактивная доска, проектор, компьютеры, планшеты | <p>Коллекция образовательных ресурсов по разным предметам и для разных классов: <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></p> <p>Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p>  | <p>Правила техники безопасности.</p> <p>Правила поведения на учебных занятиях.</p> <p>Правила техники безопасности в компьютерном классе: <a href="https://infourok.ru/pravila-tehniki-bezopasnosti-v-kompyuternom-klass-416524.html">https://infourok.ru/pravila-tehniki-bezopasnosti-v-kompyuternom-klass-416524.html</a></p> | Педагог дополнительного образования |
| <b>Раздел 1. Мобильная разработка</b>       | Учебный кабинет, интерактивная доска, проектор, компьютеры           | <p>Электронные образовательные ресурсы <a href="https://proglib.io/p/android-development-materials">https://proglib.io/p/android-development-materials</a></p> <p>Компьютерная грамотность <a href="https://neumeka.ru/beginners.html">https://neumeka.ru/beginners.html</a></p> <p>Коллекция образовательных ресурсов по разным предметам и для разных классов: <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></p> | Методические рекомендации по разработке приложений <a href="https://www.udacity.com/course/android-kotlin-developer-nanodegree--nd940">https://www.udacity.com/course/android-kotlin-developer-nanodegree--nd940</a>  | Педагог дополнительного образования |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p><b>Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование</b></p>  | <p>Учебный кабинет, интерактивная доска, проектор, компьютеры</p> | <p>Программирование для начинающих<br/> <a href="https://www.specialist.ru/course/">https://www.specialist.ru/course/</a><br/><br/>         Как начать программировать?:<br/> <a href="https://skillbox.ru/">https://skillbox.ru/</a></p> | <p>Курсы по теме "Объектно-ориентированное программирование"<br/> <a href="https://www.udemy.com/ru/topic/object-oriented-programming/">https://www.udemy.com/ru/topic/object-oriented-programming/</a></p> | <p>Педагог дополнительного образования</p> |
| <p><b>Раздел 3. Основы программирования Android-приложений</b></p> | <p>Учебный кабинет, интерактивная доска, проектор, компьютеры</p> | <p>Программирование для начинающих<br/> <a href="https://www.specialist.ru/course/">https://www.specialist.ru/course/</a><br/><br/>         Как начать программировать?:<br/> <a href="https://skillbox.ru/">https://skillbox.ru/</a></p> | <p>Программирование приложений<br/> <a href="https://habr.com/ru/articles/164853/">https://habr.com/ru/articles/164853/</a></p>   | <p>Педагог дополнительного образования</p> |
| <p><b>Раздел 4. Алгоритмы и структуры данных</b></p>               | <p>Учебный кабинет, интерактивная доска, проектор, компьютеры</p> | <p>Курс Алгоритмы и структуры данных<br/> <a href="https://practicum.yandex.ru/algorithms/">https://practicum.yandex.ru/algorithms/</a></p>   | <p>Курс Алгоритмы и структуры данных<br/> <a href="https://practicum.yandex.ru/algorithms/">https://practicum.yandex.ru/algorithms/</a></p>   | <p>Педагог дополнительного образования</p> |
| <p><b>Раздел 5. Проектная деятельность</b></p>                     | <p>Учебный кабинет, интерактивная доска, проектор, компьютеры</p> | <p>Как защитить свой проект:<br/> <a href="https://www.liob4.ru/">https://www.liob4.ru/</a></p>   | <p>Защита проекта и критерии оценивания:<br/> <a href="https://schoolhouse.ru/handbook/projectprotection">https://schoolhouse.ru/handbook/projectprotection</a></p>   | <p>Педагог дополнительного образования</p> |

## Список литературы

### Нормативные правовые документы:

1. Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 года № 1726-р.
2. Методические рекомендации Министерства образования Омской области по разработке и проведению экспертизы дополнительной образовательной (общеразвивающей) программы (от 12.02. 2019 г. №19).
3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 09-3242.
4. Приказ Минпросвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (от 9 ноября 2018 г. N 196).
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года. Распоряжение правительства Российской Федерации № 996-р от 29 мая 2015 года.
6. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

### Литература для педагога:

- М. Федотенко. «Разработка мобильных приложений. Первые шаги» \ – 338 с. – 2022 г.
- Билл Филлипс. “Android. Программирование для профессионалов на Kotlin” – 704 с. – 2019 г.
- Л. Пирская «Разработка мобильных приложений в среде Android Studio» – 124 с. – 2021 г.
- Ян Дарвин. «Android. Сборник рецептов: задачи и решения для разработчиков приложений» – 140 с. – 2019 г.

### Литература для обучающихся и родителей

1. Климонтова// Воспитательная работа в школе. – 223. – № 8. – С. 74–81.



### ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ АНКЕТА

| №  | ФИО обучающегося | Полнота и достоверность информации (по шкале от 0 до 5 баллов) | Умение представлять информацию (четкое, грамотное изложение материала) (по шкале от 0 до 5 баллов) | Оригинальность предоставляемого продукта (эстетика, шрифт, рисунок) (по шкале от 0 до 5 баллов) | Итоги конкурса «Памятка безопасности» (по шкале от 0 до 5 баллов) |
|----|------------------|--|--|---|---|
| 1  |                  |  |  |   |   |
| 2  |                  |  |  |   |   |
| 3  |                  |  |  |   |   |
| 4  |                  |  |  |   |   |
| 5  |                  |  |  |   |   |
| 6  |                  |  |  |   |   |
| 7  |                  |  |  |   |   |
| 8  |                  |  |  |   |   |
| 9  |                  |  |  |   |   |
| 10 |                  |  |  |   |   |
| 11 |                  |  |  |   |   |
| 12 |                  |  |  |   |   |
| 13 |                  |  |  |   |   |
| 14 |                  |  |  |   |   |
| 15 |                  |  |  |   |   |