

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Ангарский промышленно – экономический техникум»  
(ГБПОУ ИО «АПЭТ»)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ ИО  
«Ангарский промышленно -

Для / Паршина А.В.  
ДОКУМЕНТОВ  
Приказ № 93 от 09.06.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА)**

Государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения Иркутской области  
«Ангарский промышленно – экономический техникум»

**МОБИЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА: ПРОДВИНУТЫЙ КУРС**


База: дети от 13 до 16 лет

Форма обучения: очная  
Срок освоения: 72 часа

Ангарск 2023 г.

ОДОБРЕНО

Зам. директора по учебной работе

  
/ Савеличева О.В./  
2023 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «АПЭТ»

Разработчики:

Казанцева Е.Д., педагог дополнительного образования

Вантеева А.Л., педагог дополнительного образования

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....                                                               | 4        |
| 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                   | 4        |
| 1.1 Нормативно-правовую базу ДОП ОП составляют: .....                                     | 4        |
| 1.2 Общая характеристика ДОП ОП .....                                                     | 4        |
| <b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОП ОП .....</b>                                                 | <b>5</b> |
| 2.1 Область применения программы .....                                                    | 5        |
| 2.2 Цели и задачи учебного курса – требования к результатам освоения учебного курса ..... | 5        |
| <b>3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП ОП .....</b>                                                        | <b>6</b> |
| 4 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОП ОП .....                                                 | 6        |
| 5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА .....                                                         | 7        |
| <b>6 ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП .....</b>             | <b>9</b> |
| 6.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....                  | 9        |
| 6.2 Информационное обеспечение обучения .....                                             | 9        |
| 7. АТТЕСТАЦИЯ ПО ДОП ОП .....                                                             | 10       |
| 8 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....                                            | 10       |
| 9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП .....                                           | 13       |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**к дополнительной общеобразовательной программе**  
**(общеразвивающей программе)**  
**(далее – ДОП ОП)**

**1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

ДОП ОП представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных образовательным учреждением с целью формирования среды, обеспечивающей ускоренное освоение обучающимися знаний, навыков и компетенций в сфере информационных и коммуникационных технологий. ДОП ОП обеспечивает условия для выявления, поддержки и развития у обучающихся способностей и талантов, их профориентации, развития информационной грамотности, формирования творческого мышления.

ДОП ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса и включает в себя: планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты (при необходимости).

**1.1 Нормативно-правовую базу ДОП ОП составляют:**

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Устав техникума;

СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"

Положение о Центре цифрового образования детей «IT-куб» на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Ангарский промышленно-экономический техникум»;

другие нормативные документы Министерства просвещения Российской Федерации;

иные нормативные правовые акты Российской Федерации;

программа развития ГБПОУ ИО «АПЭТ»;

другие локальные акты образовательной организации.

**1.2 Общая характеристика ДОП ОП**

Нормативные сроки освоения дополнительной программы «Мобильная разработка: продвинутый курс» составляет 72 часа.

Согласно СанПиН 2.4.4.3172-14 занятия могут проводиться два академических часа, т.е. по 45 минут с перерывом в 10 мин.

Образовательная база приема: дети в возрасте от 13 до 16 лет.

|                                                                    |         |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| Обучение по учебным циклам                                         | 72 часа |
| Самостоятельное обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | 0 часов |
| Индивидуальные консультации                                        | 0 часов |
| Учебная практика                                                   | 0 часа  |
| Каникулярное время                                                 | 0 часов |
| Итоговая аттестация                                                | 0 часов |
| Итого                                                              | 72 часа |

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОП ОП**

### **2.1 Область применения программы**

Программа учебного курса «Мобильная разработка: продвинутый курс» охватывает круг вопросов, связанных с основами проектирования и программирования мобильных приложений в среде разработки Android Studio на языке Java. Программа предназначена для развития у слушателей логического мышления, творческого подхода и погружения в сферу объектно-ориентированного программирования и разработки мобильных приложений.

Программа предназначена для формирования в обучающихся ответственности, навыков работы с аудиторией и подробного представления о направлении, в котором обучающиеся стремятся развиваться.

Программа предусматривает освоение продвинутого уровня разработки мобильных приложений.

### **2.2 Цели и задачи учебного курса – требования к результатам освоения учебного курса**

В период формирования информационных технологий одним из важных аспектов является освоение мобильных устройств и перенос большинства сервисов и платформ на данный формат, поэтому одной из наиболее востребованных сфер является мобильная разработка.

Главная цель программы курса – развитие логического и креативного мышления обучающегося, приобретение знаний и навыков программирования в сфере разработки мобильных приложений, а также формирования мотивации к получению образования в сфере информационных технологий и умения анализировать полученные знания и применять их на практике и в самостоятельной работе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд определенных задач: изучение основ логики и алгоритмизации, овладение практическими навыками процедурного и объектно-ориентированного программирования, развитие навыков работы в аудитории и самостоятельной работы.

Обучающийся по окончании курса должен овладеть определенным набором знаний, навыков и качеств, перечисленных ниже.

#### **Обучающийся должен знать:**

- структуру и содержание основ логики в работе мобильных приложений;
- язык программирования Java и все его особенности;
- алгоритмическое мышление, необходимое для дальнейшей профессиональной деятельности;
- методы проектирования и разработки мобильных приложений;
- способы работы с данными;
- структуру и составные элементы программного кода.

#### **Обучающийся должен уметь:**

- вырабатывать индивидуальную стратегию решения задач;
- систематизировать и расширить знания в области программирования;
- безопасно работать за компьютером в сети Интернет;
- работать с базами данных;
- разрабатывать собственные проекты;
- выступать перед аудиторией, отстаивать свою точку зрения.

#### **Обучающийся должен обладать следующими качествами:**

- честность;
- порядочность;
- открытость;

ответственность;  
 пунктуальность;  
 самостоятельность;  
 соблюдение норм правопорядка;  
 уважение к людям труда и осознание ценности собственного труда  
 стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;  
 уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп;  
 умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;  
 умение анализировать и интерпретировать информацию из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;  
 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;  
 мотивация к инновационной деятельности, изобретательству и техническому творчеству, деятельности, направленной на повышения общественного спроса на российские инновации;  
 продуктивное владение информационно-коммуникационными технологиями;  
 стремление к непрерывному профессиональному образованию, повышению квалификации и профессиональной переподготовки, позволяющее гибко реагировать на изменение потребностей национального и глобального рынка труда.

### 3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП ОП

| <i>Наименование разделов</i>                                 | <i>Количество часов на тему</i> |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Изучение языка Java в среде Intelij Idea                  | 28                              |
| 2. Мобильная разработка на языке Java в среде Android Studio | 18                              |
| 3. Практическая работа                                       | 6                               |
| 4. Индивидуальное проектирование                             | 20                              |
| <b>ИТОГО</b>                                                 | <b>72</b>                       |

## 5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Содержание учебного материала, практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем часов                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Тема 1. Изучение языка Java в среде IntelliJ Idea</b></p> <p><b>Знать:</b><br/>основы логики и программирования;<br/>структуру языка программирования Java;<br/>процедурное программирование.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>решать простейшие математические и логические задачи программным методом.</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>1.1 Вводная лекция. Знакомление с материалами курса. Введение в мобильную разработку. Знакомство со средой разработки IntelliJ Idea. Разбор интерфейса пользователя и функционала.</p> <p>1.2 Переменные. Условные операторы</p> <p>1.3 Типы данных. Самостоятельная работа по теме.</p> <p>1.4 Циклы while, do while, for и for each. Самостоятельная работа по теме.</p> <p>1.5 Массивы. Самостоятельная работа по теме.</p> <p>1.6 Конструкция Switch Case. Самостоятельная работа по теме.</p> <p>1.7 Методы. Параметризованные методы.</p> <p>1.8 Конструкторы. Перегрузка методов и конструкторов. Ссылочные типы в методах и конструкторах. Модификаторы доступа.</p> <p>1.9 Коллекции. Встроенные коллекции. Самостоятельная работа по теме.</p> <p>1.10 Интерфейсы. Самостоятельная работа по теме.</p> <p>1.11 Обработка исключений. Самостоятельная работа по теме.</p> <p>1.12 Многопоточное программирование. Самостоятельная работа по теме.</p> | <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| <p><b>Тема 2 Мобильная разработка на языке Java в среде Android Studio</b></p> <p><b>Знать:</b><br/>основы мобильной разработки;<br/>интерфейс и компоненты среды разработки;<br/>жизненный цикл приложения.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>работать с дизайном мобильного приложения;<br/>манипулировать компонентами мобильного приложения;<br/>самостоятельно решать поставленные задачи;<br/>создавать мобильные приложения с заданным набором функций;<br/>работать с JSON форматом;<br/>работать с базами данных и списками.</p> | <p>2.1 Знакомство со средой разработки Android Studio. Первое приложение «Hello World».</p> <p>2.2 Разработка мобильных приложений «Калькулятор» и «Мессенджер».</p> <p>2.3 Методы жизненного цикла приложения. Разработка мобильного приложения «Рекорд».</p> <p>2.4 Работа с пользовательским интерфейсом. Разработка приложения «Кафе».</p> <p>2.5 Работа со списками и базами данных. Разработка ряда мобильных приложений.</p> <p>2.6 Работа с интернетом.</p> <p>2.7 Работа с Firebase. Доработка приложения «Мессенджер».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p>                                                                         |

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                                     | Содержание учебного материала, практические занятия                                                                                                                                                                               | Объем часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Тема 3 Практическая работа</b><br><b>Знать:</b><br>пройденные материалы курса.<br><b>Уметь:</b><br>применять полученные знания на практике.                                                                  | 3.1 Постановка задачи. Разработка приложения «Фильмы».                                                                                                                                                                            | 6           |
| <b>Тема 4 Индивидуальное проектирование</b><br><b>Знать:</b><br>пройденные материалы курса.<br><b>Уметь:</b><br>структурировать информацию;<br>проявлять творческий подход;<br>презентовать готовое приложение. | 3.1 Обобщение пройденного материала.<br>3.2 Самостоятельная работа. Разработка мобильного приложения, содержащего в себе три функции на определенную тему.<br>3.3 Защита индивидуальных работ.<br>3.4 Подведение итогов по курсу. | 2           |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | 12          |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | 4           |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |
| <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   | 72 часа     |



## 6 ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП

### 6.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ДОП ОП требует наличия образовательного пространства «Красный куб», предусмотренный для мобильной разработки. Данный куб должен быть оснащен учебными компьютерами и иными средствами аппаратного и программного обеспечения.

В состав программных средств должны входить:

- установленная операционная система;
- пакет офисных приложений;
- среда программирования *Intelij Idea, Android Studio*;
- браузер: *Yandex Browser*;

Средства обучения учебного кабинета:

- презентации;
- методические материалы;

Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

образовательная платформа Юрайт (<https://urait.ru/>).

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

Ноутбук тип 1 (Рабочее место педагога) -1 шт.

Ноутбук тип 1 (Рабочее место обучающегося) – 12шт.

Планшетный компьютер – 13 шт.

Наушники (Рабочее место обучающегося) – 12шт

Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением – 1 шт.

Флипчарт магнитно-маркерный на треноге – 1 шт.

Доска магнитно-маркерная настенная – 1 шт.

### 6.2 Информационное обеспечение обучения

1. Брюс Эккель, Философия Java - М.: Питер, 2022 г.
2. Герберт Шилдт, Java. Руководство для начинающих - М.: Диалектика, 2018 г.
3. Брайсон Пейн, Легкий способ выучить Java - М.: Бомбора, 2019 г.
4. Дэвид Гриффитс, Дон Гриффитс, Head First. Программирование для Android - - М.: Питер, 2018 г.

#### **Образовательные ресурсы сети Интернет**

1. <http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
2. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)
3. <http://ege.edu.ru> (Портал информационной поддержки единого государственного экзамена)
4. <http://iit.metodist.ru> (Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики)
5. <http://alglib.sources.ru> (Библиотека алгоритмов)
6. <http://www.computer-museum.ru> (Виртуальный компьютерный музей)
7. <http://www.problems.ru/inf/> (Задачи по информатике сайт МЦНМО).
8. <https://urait.ru/> (Образовательная платформа Юрайт).

## 7. АТТЕСТАЦИЯ ПО ДОП ОП

В целях определения соответствия результатов освоения слушателями ДОП ОП проводится итоговое зачетное занятие. По результатам освоения курса слушателю выдается сертификат, образец которого установлен образовательной организацией.

## 8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

| №                       | Мероприятие                                                                                                                                                  | Ответственный                                            | Результат                                                                                           | Сроки исполнения               |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Сентябрь 2023 г.</b> |                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                                                     |                                |
| 1                       | Проведение «Дня открытых дверей»                                                                                                                             | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор | Фотоотчёт и публикация официальных социальных группах                                               | 15.09.2023 г.<br>24.09.2023 г. |
| <b>Октябрь 2023 г.</b>  |                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                                                     |                                |
| 2                       | Дистанционный квест «IT-English»                                                                                                                             | Методист                                                 | Отчёт о результатах проведённого мероприятия                                                        | 15.10.2023 г.                  |
| 3                       | «Урок мужества» с участием представителей органов исполнительной власти, общественных деятелей, участвовавших в мероприятиях антитеррористического характера | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | 25-31.10.2023 г.               |
| <b>Ноябрь 2023 г.</b>   |                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                                                     |                                |
| 4                       | Региональная дистанционная олимпиада для школьников 9 класса                                                                                                 | Методист                                                 | Отчёт о результатах проведённого мероприятия                                                        | 01.11.2023 г.                  |
| 5                       | Дистанционный конкурс по созданию сайтов                                                                                                                     | Методист                                                 | Отчёт о результатах проведённого мероприятия                                                        | 15.11.2023 г.                  |
| <b>Декабрь 2023 г.</b>  |                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                                                     |                                |
| 6                       | Онлайн-воркшоп по мобильной разработке                                                                                                                       | Педагог дополнительного образования                      | Отчёт о результатах проведённого мероприятия                                                        | 01.12.2023 г.                  |
| 7                       | Чемпионат по дрон-рейсингу                                                                                                                                   | Педагог дополнительного образования                      | Отчёт о результатах проведённого мероприятия                                                        | 01.12.2023 г.                  |
| 8                       | День информатики в РФ                                                                                                                                        | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор | Отчёт о результатах проведённого мероприятия                                                        | 04.12.2023 г.                  |
| 9                       | Неделя кибербезопасности и кибергигиены. Беседы о главном. Родительские собрания                                                                             | Методист, педагог-организатор                            | Отчёт о результатах проведённого мероприятия                                                        | 15.12.2023 г.                  |
| 10                      | «Форд Боярд: охота за сокровищами», мероприятие, посвящённое Новому году                                                                                     | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | 26.12.2023 г.                  |
| <b>Январь 2024 г.</b>   |                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                                                     |                                |
| 11                      | Конкурс программных изделий «Планета – общий дом»                                                                                                            | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных                    | 10-15.01.2024 г.               |

|                        |                                                                                                          |                                                                    |                                                                                                     |                       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                        |                                                                                                          |                                                                    | социальных группах                                                                                  |                       |
| 12                     | Конкурс презентаций «День освобождения Ленинграда от фашистской блокады», «Сталинградская битва»         | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор           | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | 24.01 – 05.02.2024 г. |
| <b>Февраль 2024 г.</b> |                                                                                                          |                                                                    |                                                                                                     |                       |
| 13                     | Онлайн-игра «21 февраля – международный день родного языка»                                              | Педагог-организатор                                                | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | 14-19.02.2024 г.      |
| 14                     | Игра-соревнование «Самый добрый молодец»                                                                 | Педагог-организатор                                                | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | 21-26.02.2024 г.      |
| <b>Март 2024 г.</b>    |                                                                                                          |                                                                    |                                                                                                     |                       |
| 15                     | Игра-соревнование, квест «Просто, вкусно и красиво!», 8 марта - Международный женский день               | Педагог-организатор                                                | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | 07-12.03.2024 г.      |
| 16                     | Школа для родителей: совместный проект взаимодействия детей с родителями «Семейная мастерская: IT-семья» | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор, методист | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | Март 2024 г.          |
| 17                     | Онлайн-конкурс творческих проектов «РОБОтяга» (роботы-помощники)                                         | Методист, педагог-организатор, педагог дополнительного образования | Фотоотчёт и публикация официальных социальных группах                                               | 18-24.03.2024 г.      |
| <b>Апрель 2024 г.</b>  |                                                                                                          |                                                                    |                                                                                                     |                       |
| 18                     | Онлайн-соревнование «Шашечный турнир»                                                                    | Педагог-организатор                                                | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | Апрель 2024 г.        |
| 19                     | Конкурс видеопроектов «Правила дорожного движения»                                                       | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор           | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | Апрель 2024 г.        |
| <b>Май 2024 г.</b>     |                                                                                                          |                                                                    |                                                                                                     |                       |
| 20                     | Творческий отчёт «День                                                                                   | Педагог                                                            | Отчёт о результатах                                                                                 | Май 2024 г.           |

|    |                                      |                                                            |                                                                                                     |             |
|----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    | открытых детей»                      | дополнительного образования, педагог-организатор, методист | проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах                     |             |
| 21 | Конкурс проектов по VR/AR реальности | Педагог дополнительного образования, педагог-организатор   | Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах | Май 2024 г. |

## 9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП

Реализация ДОП ОП курсов «Мобильная разработка: продвинутый курс» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающей программе «Мобильная разработка: продвинутый курс», или успешное прохождение обучающимися в высшем учебном заведении промежуточной аттестации не менее чем за два года обучения по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности ДОП ОП «Мобильная разработка: продвинутый курс».