

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ИО

«Ангарский промышленно -  
экономический техникум»

\_\_\_\_\_/ Паршина А.В.

Приказ № 134 от 02.06.2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА)**

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

**СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ: ВИЗУАЛЬНЫЕ  
ИНСТРУМЕНТЫ И ПЛАТФОРМЫ**

База: дети от 15 до 18 лет

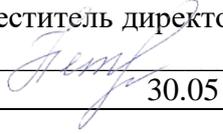
Форма обучения: очная

Срок освоения: 54 часа

Ангарск 2025 г.

ОДОБРЕНО

Заместитель директора

 / Петрова Н.В./  
30.05 2025 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «АПЭТ»

Разработчики:

Вантеева Анастасия Леонидовна, 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 .....	6
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОП ОП.....	8
2.1 Область применения программы.....	8
2.2 Цели и задачи учебного курса – требования к результатам освоения учебного курса.....	8
2.3 Краткая характеристика обучающихся. Возрастные и индивидуальные особенности .....	9
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	10
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП ОП .....	11
5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОП ОП.....	12
6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.....	13
7. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП .....	14
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	14
7.2 Информационное обеспечение обучения .....	15
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ .....	16
8.1 Формы организации и проведения занятий .....	17
8.2 Технологии .....	18
9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	19
10. АТТЕСТАЦИЯ ПО ДОП ОП.....	19
11. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП .....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	21

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

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы» (далее — ДОП ОП) представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Иркутской области «Ангарский промышленно-экономический техникум» 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.

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

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 год, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Минпросвещения России от 21 июня 2021 г. № Р-126 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей, выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования детей «IT-куб», информационное письмо Минпросвещения России от 30.11.2023 № АЗ-1750/04;
- Закон Иркутской области от 10.01.2022 № 15-ОЗ «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года»;
- Устав Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Ангарский промышленно-экономический техникум», утверждено распоряжением министра образования Иркутской области от 29.03.2022 № 55-405-мр;
- Положение о Центре цифрового образования детей «IT-куб» на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Ангарский промышленно-экономический техникум» от 31.05.2023 года.

## **1.2 Общая характеристика ДОП ОП**

Нормативные сроки освоения дополнительной программы «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы» составляет 54 часа.

Согласно СанПиН 2.4.3648-20 занятия могут проводиться четыре академических часа, т.е. по 45 минут с перерывом в 10 мин.

Образовательная база приема: дети в возрасте от 15 до 18 лет в количестве до 12 человек, в т.ч категории детей с ОВЗ и дети-инвалиды.

Программа составлена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, а также особенностей их психофизического развития. Поэтому целью комфортного изучения программы и учёта индивидуальных особенностей каждого обучающегося комплектование групп предполагает численность не более 12 человек.

Форма проведения занятий: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Формы проведения занятий соответствуют содержанию программы и предусматривают консультации, практические занятия, мастер-классы, защиту проектов, соревнования и конкурсы.

Учебный процесс строится таким образом, чтобы практические работы преобладали над теоретической подготовкой. Необходимые для работы теоретические сведения находятся на каждом персональном компьютере в специальной папке, даются педагогом перед началом практических занятий. Индивидуальная работа проводится во время практических занятий — при выполнении задания у каждого обучающегося возникают свои вопросы. Групповая работа проводится во время теоретических занятий. Каждая тема по программированию сопровождается наглядной демонстрацией работы алгоритма для того, чтобы обучающиеся представляли работоспособность алгоритма, а также к чему им стремиться при выполнении поставленной задачи. Учебный процесс организуется на основе постепенного усложнения учебного материала, как теоретического, так и практического.

Виды занятий: беседы, лекции, обсуждения, мультимедийные презентации, видеоматериалы по темам программы, игровые формы работы, практические занятия, мастер-классы и др. Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы обучения (в зависимости от темы занятия).

Обучение по учебным циклам	30 часов
Самостоятельное обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	24 часа
Индивидуальные консультации	0 часов

Учебная практика	0 часов
Каникулярное время	0 часов
Итоговая аттестация	0 часов
Итого	54 часа

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОП ОП**

### **2.1 Область применения программы**

Программа курса «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы» охватывает круг вопросов, связанных с основами проектирования и программирования мобильных приложений. Программа предназначена для развития у слушателей логического мышления, творческого подхода и погружения в сферу визуальной разработки мобильных приложений с пониманием основ программирования и логики.

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

Программа предусматривает освоение ознакомительного уровня разработки мобильных приложений.

Направленность программы — техническая.

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

На основании «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» выделены приоритеты обновления содержания и технологий по направленности дополнительного образования детей. В данном документе, в частности, говорится, что в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности необходимо создать условия для вовлечения детей в освоение языков программирования, а также содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук и инженерного мышления.

Согласно стратегии социально-экономического развития Иркутской области основными приоритетами в сфере дополнительного образования детей является создание равных «стартовых» возможностей каждому ребенку для самореализации,

поддержки и развития одаренных и талантливых детей, удовлетворение социального заказа общества и государства, повышения спроса на качественное дополнительное образование детей, обеспечение формирования у детей актуальных и востребованных в современных условиях навыков.

*Актуальность данной программы* заключается в том, что 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* – 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 данной цели необходимо решить *ряд задач*: изучение основ логики и программирования, развитие навыков самостоятельной работы и работы с аудиторией.

### **2.3 Краткая характеристика обучающихся. Возрастные и индивидуальные особенности**

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 15-18 лет. В центре их психологического развития стоит профессиональное самоопределение. Учебная деятельность в этом возрасте становится избирательной, осознанной.

Подростки уделяют большое внимание своему внутреннему миру, они пытаются разобраться в себе, своих чувствах, ощущениях, именно в этот период жизни они считают, что их мировосприятие, их выводы и мнение единственно верные. Иногда это может привести к конфликтам. Поэтому важно направить усилия на то, чтобы научить обучающихся понимать уникальность и неповторимость других людей, уважать чужое мнение, принимать не только свою точку зрения, но и других людей, своих родителей, сверстников, педагогов.

Согласно возрастным и индивидуальным особенностям детей в возрасте от 15 до 18 лет ДОП ОП «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы» могут освоить и особые категории обучающихся: дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями в здоровье.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

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

#### **Обучающийся должен знать:**

- структуру и содержание основ логики в работе мобильных приложений;
- алгоритмическое мышление, необходимое для дальнейшей профессиональной деятельности;
- методы проектирования и разработки мобильных приложений;
- структуру и составные элементы программного кода.

#### **Обучающийся должен уметь:**

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

ДОП ОП «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы» предусматривает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные результаты:**

- сформированное стремление к самостоятельной творческой работе;
- сформированная любознательность, сообразительность при выполнении работы;
- сформированная настойчивость, целеустремленность, умение решать поставленные задачи;
- умение работать в команде на общий результат.

### **Метапредметные результаты:**

- умение ставить цель для создания творческой работы, планировать достижение этой цели;
- умение оценивать полученный продукт и соотносить его с изначальным замыслом;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение аргументировать свою точку зрения;
- умение планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками: определять цели, функции участников и способы взаимодействия.

### **Предметные результаты:**

- умение работать по предложенным инструкциям;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- умение творчески подходить к решению задач и довести решение задач до работающей модели;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы путем логических рассуждений;
- знать основы мобильной разработки.

## **4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП ОП**

<i>Наименование разделов</i>	<i>Количество часов на тему</i>
1. Создание мобильных приложений в конструкторе Glide	27
2. Основы логики и программирования. Визуальное программирование в среде Thinkable	27
<b>ИТОГО</b>	<b>54</b>

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОП ОП

Календарный учебный график формируется на период летних каникул с 18.08.2025 по 31.08.2025 и соответствует учебному плану ДОП ОП. Занятия будут проводиться по шесть часов один раз в день.

№	Период	Количество занятий
1.	18.08 — 22.08	5
2.	25.08 — 29.08	5

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов
<p><b>Тема 1. Изучение работы электронных таблиц и конструирование мобильного приложения в Glide</b></p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы мобильной разработки;</li> <li>– основы работы с электронными таблицами;</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> <li>– работать с дизайном мобильного приложения;</li> <li>– создавать мобильные приложения с минимальным набором функций;</li> <li>– работать с видео и аудиофайлами;</li> </ul>	1.1 Вводная лекция. Ознакомление с материалами курса. Введение в мобильную разработку. Знакомство с конструктором Glide	2
	1.2 Разработка электронной таблицы (базы данных) для мобильного приложения	12
	1.3 Подключение базы данных и разработка мобильного приложения в Glide	13
<p><b>Тема 2 Изучение основ логики, визуальное программирование в Thinkable.</b></p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы компонентов среды;</li> <li>– интерфейс и компоненты среды разработки;</li> <li>– разницу между локальными и глобальными переменными;</li> <li>– логические операции;</li> <li>– условные конструкции.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с дизайном мобильного приложения;</li> <li>– работать с объектами в среде;</li> <li>– манипулировать компонентами мобильного приложения;</li> <li>– решать математические задачи и примеры, используя программные алгоритмы и работу с переменными.</li> <li>– самостоятельно решать поставленные задачи.</li> </ul>	2.1 Знакомство с линейными и разветвляющимися алгоритмами. Практическая работа	4
	2.1 Знакомство со средой разработки Thinkable. Разбор интерфейса пользователя, компонентов приложения, его отладки и моделей доступных устройств. Изучение обмена данными между экранами, разработка мобильного приложения	4
	2.2 Понятия локальной и глобальной переменных. Самостоятельная работа	2
	2.3 Знакомство с математическими функциями, разработка мобильного приложения. Самостоятельная работа по теме	4
	2.4 Разработка мобильного приложения для решения геометрических задач. Самостоятельная работа	13
<b>ИТОГО:</b>		<b>72 часа</b>

## Содержание обучения

### **Тема 1. Изучение работы электронных таблиц и конструирование мобильного приложения в Glide (27 часов)**

Вводная лекция. Ознакомление с материалами курса. Введение в мобильную разработку. Инструктаж по технике безопасности в кабинете и при работе с компьютером.

Знакомство с конструктором для создания мобильных приложений Glide.

Разработка электронной таблицы (базы данных) для мобильного приложения.

Подключение базы данных и разработка мобильного приложения в Glide.

### **Тема 2. Изучение основ логики, визуальное программирование в Thinkable (27 часов)**

Знакомство с линейными и разветвляющимися алгоритмами. Практическая работа, решение задач.

Знакомство со средой разработки Thinkable. Разбор интерфейса пользователя, компонентов приложения, его отладки и моделей доступных устройств. Изучение обмена данными между экранами, разработка мобильного приложения.

Понятия локальной и глобальной переменных. Самостоятельная работа.

Знакомство с математическими функциями, разработка мобильного приложения. Самостоятельная работа по теме.

Разработка мобильного приложения для решения геометрических задач. Самостоятельная работа.

## **7. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП**

### **7.1 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;

- конструктор мобильных приложений Glide;
- среда программирования Thinkable;
- 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) – 12 шт.
- Планшетный компьютер – 13 шт.
- Наушники (Рабочее место обучающегося) – 12 шт
- Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением – 1 шт.
- Флипчарт магнитно-маркерный на треноге – 1 шт.
- Доска магнитно-маркерная настенная – 1 шт.

## **7.2 Информационное обеспечение обучения**

1. Карен Ланг, Become an App Inventor: The Official Guide from MIT App Inventor – М.: МITeen Press, 2022.
2. Карл-Герман Роллке, Android Apps with App Inventor 2: Easy App Development for Everyone - М.: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018.
3. Лира Логан, Learn to Program with App Inventor: A Visual Introduction to Building Apps М.: No Starch Press, 2019.
4. Сара Гуталс, Building a Mobile App: Design and Program Your Own App! М.: For Dummies, 2017.

### ***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).

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

1. **Научность.** Этот принцип определяет сообщение обучающимся только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.

2. **Доступность.** Предусматривает соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития обучающихся в данный период, для сознательного и прочного усвоения знаний и навыков.

3. **Связь теории с практикой.** Обучение ведется так, чтобы обучающиеся могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.

4. **Воспитательный характер обучения.** Процесс обучения является воспитывающим, обучающийся не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества.

5. **Сознательность и активность обучения.** В процессе обучения все действия, которые отрабатывает обучающийся, должны быть обоснованы. Нужно учить критически осмысливать и оценивать факты, делать вывод и разрешать все сомнения для того, чтобы процесс усвоения и выработки необходимых навыков происходил сознательно, с полной убежденностью в правильности обучения. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой и работой педагога.

6. **Наглядность.** Объяснение создания мобильного приложения на конкретных программных продуктах. Для наглядности применяются существующие учебные материалы, а также методики, разработанные педагогом.

7. **Систематичность и последовательность.** Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его

освоения. Этот принцип предусматривает изучение предмета от простого к сложному, от частного к общему.

8. Прочность закрепления знаний, умений и навыков. Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания, умения и навыки обучающихся. Недостаточные знания и навыки обычно являются причинами неуверенности и ошибок. Поэтому закрепление умений и навыков должно достигаться неоднократным целенаправленным повторением и тренировками.

Индивидуальный подход в обучении. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей детей (уравновешенный — неуравновешенный, с хорошей памятью — с недостаточной памятью, с устойчивым вниманием — с рассеянным вниманием, с хорошей реакцией — с замедленной реакцией и т.д.) и, опираясь на сильные стороны обучающегося, доводит его подготовленность до уровня общих требований.

### **8.1 Формы организации и проведения занятий**

Занятия по Программе состоят из теоретической и практической части, большее количество часов отводится практическим заданиям:

— интерактивные обучающие занятия, работающие по принципу «повтори-усвой-модернизируй», позволяют дать обучающимся представление о разработке мобильных приложений при передаче теоретических знаний в проектировании и программировании;

— лекция-практикум, демонстрирует обучающимся результаты систематизации собственных знаний, достижений, проблем;

— рассказ-показ, осуществляется с применением наглядных пособий (презентаций);

— беседа, используется при знакомстве с новой темой, объяснениях о составляющих мобильного приложения, во время беседы происходит обмен мнениями;

— демонстрация, способствует повышению творческого потенциала обучающихся, умению проводить самоанализ полученных результатов;

— практическое занятие, происходит углубление теоретических и совершенствование практических навыков, а также формирование навыков самостоятельной работы;

— соревнования, совершенствование полученных умений и навыков, воспитание волевых качеств, развитие творческой активности, ответственности и инициативы.

В организации деятельности обучающихся на занятиях используются следующие формы:

— фронтальная;

— групповая;

— коллективная;

— индивидуальная (для подготовки к соревнованиям и выступлениям).

## **8.2 Технологии**

В процессе реализации ДОП ОП «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы» применяются следующие технологии:

— групповые технологии (предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию, выявление вклада в общее дело каждого обучающегося);

— технологий коллективной творческой деятельности (выявление и развитие творческих способностей обучающихся и приобщение их к многообразной творческой деятельности с выходом на конкретный продукт — проект);

— технология исследовательского (проблемного) обучения (создание педагогом проблемных ситуаций, которые способствуют активной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит овладения знаниями, умениями и навыками; образовательный процесс строится как поиск новых образовательных ориентиров);

— информационно-коммуникационные технологии (позволяют организовать учебную деятельность обучающихся более содержательно, сделать учебный процесс современным и привлекательным, повысить качество обучения и желание учиться);

— проектная деятельность (целенаправленный процесс от идеи до конечного результата; способствует самостоятельному решению поставленных задач исследования, умению работать с информацией, формирование навыков исследовательской работы, передачи и презентаций полученных знаний и опыта);

— технология сотрудничества (основана на содружестве участников педагогического процесса, учитывает их интересы; главная идея обучения в сотрудничестве — учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе).

Используемые образовательные технологии связывают три компонента процесса обучения: обучающийся — педагог — изучаемый предмет.

В образовательной программе используются методы обучения, обеспечивающие продуктивное научно-техническое образование.

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности ДОП ОП «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы» проводятся:

— входной контроль — выявление уровня начальных знаний (формы контроля: педагогическое наблюдение; критерии: ответственность, умение работать в паре, целеустремленность, внимательность, аккуратность);

— текущий контроль — оценка уровня и качества освоения разделов программы и личностных качеств обучающегося; осуществляется на занятиях в течении всего учебного года в форме практических заданий и устного опроса (формы контроля: педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий; критерии: знания и умения по программе);

— итоговый контроль — оценка уровня знаний в конце обучения (формы контроля: выполнение и защита итогового проекта; критерии: знания и умения по программе, умение оценивать правильность выполнения учебной задачи в области создания мобильных приложений, умение адекватно воспринимать оценку педагога, уровень умения самостоятельно выполнять практические задачи, знание основ мобильной разработки).

## **10. 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.

## **11. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП**

Реализация ДОП ОП курсов «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы» 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 «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы», 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 «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы».

Диагностические показатели

ДОП ОП «Создание мобильных приложений: визуальные инструменты и платформы»

Показатель	2 б. (высокий уровень)	1 б. (средний уровень)	0 б. (низкий уровень)
<b>Обучение</b>			
Навыки создания визуальной части мобильного приложения	Уверенное использование встроенных компонентов. Полное понимание предназначения используемых элементов.	Общее понимание предназначения используемых элементов.	Работа по созданию визуальной части мобильного приложения вызывает трудности.
Навыки программирования	Полное понимание структуры программы. Уверенная работа со встроенными блоками	Общее понимание принципов программирования мобильного приложения	Испытывает трудности при программировании мобильного приложения
<b>Развитие</b>			
Уровень развития коммуникативных навыков общения	Эмоционально раскрепощён, требователен к себе. Имеет чувство удовлетворённости собственными достижениями	Эмоционально раскрепощён не всегда. Слишком критичен. Не всегда удовлетворён собственными достижениями.	Эмоционально зажат. Не испытывает чувство удовлетворения от собственных достижений
Уровень наглядно-образного мышления	Способен самостоятельно и в группах выполнять творческие задания, применяя навыки работы с воображением, творческим вниманием, наблюдательностью	Не всегда способен самостоятельно и в группах выполнять творческие задания. Не всегда работает с воображением, творческим вниманием, наблюдательностью	Творческие задания выполняются не самостоятельно. С трудом «включает» воображение, копирует действия товарищей
Творческая активность в проектной деятельности	Систематически участвует в разработке проектов, активно генерирует идеи	Участвует в проектной деятельности, но не так лидер проекта	Низкие навыки разработки проекта
Уровень мотивации к занятиям по мобильной разработке	Участвует в соревнованиях и конкурсах различного уровня	Участвует в мероприятиях в рамках Центра	Часто пропускает участие в мероприятиях
<b>Воспитание</b>			
Уровень социализации	Умеет работать в коллективе, видит и воспринимает товарища. Не испытывает	Испытывает затруднения в общении с товарищами и	Имеет обособленную позицию, замкнут, конфликтует с другими обучающимися, остро



