

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»

ИГРОВАЯ АЛГОРИТМИКА: УЧИМСЯ ДУМАТЬ КАК КОМПЬЮТЕР

База: Младший школьный возраст от
7 до 9 лет

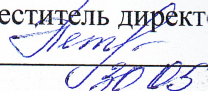
Форма обучения: Очная

Срок освоения: 72 часа

Ангарск 2025 г.

ОДОБРЕНО

Заместитель директора

 / Петрова Н.В. /
2025 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «АПЭТ»

Разработчик:

Савин Иван Викторович, 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	11
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП ОП	13
5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОП ОП	14
6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.....	15
Содержание обучения	16
7. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП	17
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	17
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	19
8.1 Формы организации и проведения занятий	20
8.2 Технологии	21
9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	23
9.1 Методические рекомендации по созданию презентации	23
10. АТТЕСТАЦИЯ ПО ДОП ОП	25
4. Создание анимированной открытки;.....	25
5. Создание викторины.	25
12. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	26
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	32
Диагностическая карта результатов	34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ДОП ОП «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» представляет собой освоение компетенций в области цифровизации среди детей младшего школьного возраста, а также развития эффективных механизмов ранней профориентации при осуществлении обучающимися выбора будущей профессии и построения траектории собственного развития.

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 предметов, курсов, организационно-педагогические условия, формы аттестации.

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»;

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.

1.2 Общая характеристика ДОП ОП

Нормативные сроки освоения дополнительной программы «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» составляет 72 часа.

Согласно СанПиН 2.4.3648-20 занятия могут проводиться два раза в неделю по половине астрономического часа, т.е. по 30 минут с перерывом в 10 мин.

Образовательная база приема: дети младшего школьного в возрасте от 7 до 9 лет.

Программа составлена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, а также особенностей их психофизического развития. Поэтому с целью комфортного изучения программы и учёта индивидуальных особенностей каждого ребёнка 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, защита 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	72 часа
<i>Самостоятельное обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам</i>	<i>0 часов</i>
<i>Индивидуальные консультации</i>	<i>0 часов</i>
Учебная практика	0 часов
Каникулярное время	0 часов
Итоговая аттестация	0 часов
Итого	72 часа

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОП ОП

2.1 Область применения программы

Программа учебного курса «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» предназначена для формирования логического мышления. С помощью среды программирования Scratch создаются условия для активного, поискового обучения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования. Scratch — это не просто язык программирования, это интерактивная среда разработки мультимедийных проектов, позволяющая увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать раннему развитию интереса к профессиям, связанным с технической деятельностью.

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.

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 игровая алгоритмика.

Главная цель программы – развитие логического и креативного мышления обучающегося, приобретение знаний и навыков программирования в сфере разработки игровой алгоритмики, а также формирования мотивации к получению навыков 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, освоение ознакомительно уровня программирования в среде разработки Scratch, развитие навыков самостоятельной работы и работы с аудиторией.

2.3 Краткая характеристика обучающихся. Возрастные и индивидуальные особенности

Программа ориентирована на детей в возрасте 7-9 лет. Возрастная категория детей 7–9 лет характеризуется следующими особенностями:

- **Физические особенности.** Высокая подвижность и энергичность, быстрый, но неравномерный рост. Дети не способны выносить долгие периоды напряжённой деятельности.
- **Интеллектуальные особенности.** Ребёнок живёт в настоящем, у него ограничено понимание времени, пространства и чисел. Слова других людей он чаще всего понимает буквально, у него затруднено понимание абстрактных слов и понятий.
- **Эмоциональные особенности.** Начинает формироваться система оценок, эмоции часто заслоняют объективность оценки. Ребёнок ярко выражает свои чувства, причём сначала говорит, а потом думает.
- **Социальные особенности.** Дети дружелюбны, им нравится быть вместе и участвовать в групповой деятельности и в играх.

— Духовные особенности. Ребёнок начинает искать героев среди тех людей, которых видит, о которых читает. Он восхищается теми, кто делает то, что он хотел бы сделать.

В этом возрасте ведущей деятельностью становится учебная. От того, насколько успешно ребёнок адаптировался к обучению, зависит его последующий успех.

Согласно возрастным и индивидуальным особенностям детей в возрасте от 7 до 9 лет ДОП ОП «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» 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:

- понятие, что такое алгоритм;
- использование и применение основных структур алгоритмов (линейные, условные, циклические);
- использование и применение логических операторов (И, ИЛИ, НЕ);
- основные блоки программирования в среде Scratch.

Обучающийся должен уметь:

- создавать и настраивать спрайты и фоны;
- добавлять и соединять блоки кода;
- запускать, останавливать и тестировать программу;
- составлять линейные алгоритмы;
- использовать циклы для повторяющихся действий;
- применять условия для реакции на события;
- создавать простые анимации;
- создавать мини — игры;
- находить и исправлять ошибки в последовательности блоков.

ДОП ОП «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» предусматривает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- развитие познавательного интереса к программированию и решению алгоритмических задач;
- формирование уверенности при создании собственных проектов и презентации их перед аудиторией;
- развитие творческого мышления при разработке уникальных проектов.

Метапредметные результаты:

- умение планировать последовательность действий для достижения цели (составление алгоритмов);
- развитие логического мышления (анализ условий, поиск закономерностей);
- совершенствование навыков коммуникации (обсуждение проектов, работа в паре или группе);
- формирование базовых ИКТ-компетенций (работа с интерфейсом среды программирования, сохранение и загрузка файлов).

Предметные результаты:

- знание основных понятий (алгоритм, программа, цикл, условие, переменная);
- умение создавать линейные и разветвленные алгоритмы в визуальной среде;
- навык разработки интерактивных проектов (игры, анимации, истории);
- способность отлаживать код (находить и исправлять ошибки).

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП ОП

<i>Наименование разделов</i>	<i>Количество часов на тему</i>
1. Основные алгоритмы работы среде программирования Scratch	12
2. Работа с данными и переменными	10
3. Взаимодействие с другими программами	12
4. Индивидуальные проекты	38
ИТОГО	72

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОП ОП

Календарный учебный график формируется на период учебного года с 01.09.2025 по 31.05.2026 и соответствует учебному плану ДОП ОП. Занятия согласно СанПиН 2.4.3648-20 будут проводиться по часу два раза в неделю.

№	Период	Количество занятий
1.	01.09 — 07.09	2
2.	08.09 — 14.09	2
3.	15.09 – 21.09	2
4.	22.09 – 28.09	2
5.	29.09 – 05.10	2
6.	06.10 – 12.10	2
7.	13.10 – 19.10	2
8.	20.10. – 26.10	2
9.	27.10 – 02.11	2
10.	03.11 – 09.11	2
11.	10.11 – 16.11	2
12.	17.11 — 23.11	2
13.	24.11 – 30.11	2
14.	01.12 – 07.12	2
15.	08.12 – 14.12	2
16.	15.12 – 21.12	2
17.	22.12 — 28.12	2
18.	12.01 – 18.01	2
19.	19.01 – 25.01	2
20.	26.01 – 01.02	2
21.	02.02 — 08.02	2
22.	09.02 – 15.02	2
23.	16.02 – 22.02	2
24.	23.02 – 01.03	2
25.	02.03 – 08.03	2
26.	09.03 – 15.03	2
27.	16.03 – 22.03	2
28.	23.03 – 29.03	2
29.	30.03 – 05.04	2
30.	06.04 – 12.04	2
31.	13.04 – 19.04	2
32.	20.04 — 26.04	2
33.	27.04 – 03.05	2
34.	04.05 – 10.05	2
35.	11.05 – 17.05	2
36.	18.05 – 24.05	2

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов
Тема 1. Основные алгоритмы работы среде программирования Scratch (12 часов) <u>Знать</u> – правила безопасной работы с компьютером, с сетью интернет; – основные алгоритмы работы. <u>Уметь</u> – манипулировать объектами в проектах; – накладывать на объекты графические эффекты.	1.1 Вводная лекция. Изучение структуры и содержания среды программирования Scratch	2
	1.2 Общие сведения о работе в среде программирования Scratch	2
	1.3 Знакомство с алгоритмами работы среды программирования Scratch	2
	1.4 Изучение движения по осям X и Y в среде программирования Scratch.	2
	1.5 Изучения одновременного движения по осям X и Y в среде программирования Scratch.	2
	1.6 Изучение наложения эффектов на объект в среде программирования Scratch	2
Тема 2. Работа с данными и переменными (10 час.) <u>Знать</u> – интерфейс и компоненты среды разработки; – самостоятельно решать поставленные задачи; <u>Уметь:</u> – свободно использовать переменные; – применять полученные знания на практике.	2.1 Изучение применения числовых и строковых данных 2.2 Применение переменных и условий для управления поведением проекта	10
Тема 3 Взаимодействия с другими программами (12 часов) <u>Знать</u> – пройденные материалы курса. <u>Уметь:</u> – создавать проекты с использованием импорта и экспорта	3.1 Использование импорт и экспорта данных из Scratch в другие приложения	6
	3.2 Создание программ с использованием обменом проектами между другими участниками группы	6
Тема 4. Индивидуальные задания (38 часов) <u>Знать</u> – пройденные материалы курса. <u>Уметь:</u> – структурировать информацию; – проявлять творческий подход; – презентовать готовое приложение.	4.1 Создание игры «Лопающиеся шарики»	4
	4.2 Создание игры в пинг-понг	4
	4.3 Создание игры в жанре «кликер»	6
	4.4 Создание игры в погоню	6
	4.5 Создание «говорящей анимации»	8
	4.6 Индивидуальный проект	10
ИТОГО:		72 часа

Содержание обучения

Тема 1. Основные алгоритмы работы среде программирования Scratch (12 часов)

Вводная лекция. Ознакомление с материалами курса Изучение общих сведений о работе в среде программирования Scratch. Знакомство с алгоритмами работы среды программирования Scratch. Изучение движения по осям X и Y в среде программирования Scratch. Изучение движения по осям X и Y в среде программирования Scratch. Изучения одновременного движения по осям X и Y в среде программирования Scratch. Изучение наложения эффектов на объект в среде программирования Scratch.

Тема 2. Работа с данными и переменными (10 часов)

Изучение применения числовых и строковых данных. Применение переменных и условий для управления поведением проекта.

Тема 3. Взаимодействия с другими программами (12 часов)

Использование импорт и экспорта данных из Scratch в другие приложения. Создание программ с использованием обменом проектами между другими участниками группы.

Тема 4. Индивидуальные задания (38 часов)

Создание игры «Лопающиеся шарики». Создание игры в пинг-понг. Создание игры в погоню. Создание игры в жанре «кликер». Создание «говорящей анимации». Индивидуальный проект.

7. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП

7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ДОП ОП требует наличия учебного пространства «Оранжевый куб», компьютерные классы оснащены компьютерами типа *Pentium* или другими современными ПК.

В состав программных средств должны входить:

- установленная операционная система;
- пакет офисных приложений;
- 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:

- Наушники (Рабочее место обучающегося). Тип: полноразмерные – 12 шт.
- WEB-камера - 1 шт.
- Ноутбук: Форм-фактор: ноутбук; Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Разрешение экрана: Full HD, Quad HD или Ultra HD – 12 шт.
- Рабочее место педагога: Форм-фактор: ноутбук; Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Разрешение экрана: Full HD, Quad HD или Ultra HD – 1шт.
- Интерактивный комплекс с вычислительным блоком – 1шт.
- Флипчарт магнитно-маркерный – 1шт.
- Доска магнитно-маркерная настенная – 1шт.

Образовательные ресурсы сети Интернет

1. Денис Голиков, Scratch для юных программистов - БХВ-Петербург, 2017 г.
2. Мажед Маржи, Scratch для детей. Самоучитель по программированию - Манн, Иванов и Фербер, 2018 г.
3. Эл Свейгарт, Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! - Эксмо, 2017 г.
4. Алудден Й., Вальясинди Ф., Гамбел Ф., Фигус В. "Программирование для детей. Анимация на Scratch" - РОСМЭН, 2018 г.

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, на сколько 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 мобильной разработке при передачи 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;

- защита проектов, способствует развитию мыслительной, конструктивной и изобретательной деятельности, формированию навыков исследовательской деятельности, творчества и умения планировать собственную деятельность;

- 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 «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» 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 «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» 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).

Диагностические показатели ДОП ОП «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» размещены в Приложении 1.

9.1 Методические рекомендации по созданию презентации

Презентация - вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Impress.

Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы в электронном виде.

Материалы презентации готовятся обучающимся в виде слайдов.

Презентация должна содержать не менее 5 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации обучающийся должен ответить на заданные вопросы комиссии.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и сдать руководителю к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

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. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИТОГОВОГО ПРОЕКТА

Критерии оценивания итогового проекта позволяют выявить и оценить степень достижения планируемых результатов, заявленных в программе.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты индивидуального проекта. Примерная тематика индивидуальных проектов:

1. Создание игры «Космический защитник»;
2. Создание игры «Ловец яблок»;
3. Создание игры «Математический тренажер»;
4. Создание анимированной открытки;
5. Создание викторины.

Критерии оценивания итогового проекта

№	Название критерия	Максимальный балл
	Приложение соответствует заявленной теме	4
	Сложность алгоритмов	4
	Приложение работает без ошибок	3
	Присутствуют видео, звуки, картинки	1
	Единое оформление приложения	3
	У всех элементов есть осмысленное название	1
	Наличие презентации на защите проекта	2
	Защита проекта	5
	Ответы на вопросы	1
Итого		24

Считается, что работа зачтена, если обучающийся набрал от 15 до 24 баллов, 14 баллов и ниже, работа считается не зачтенной.

12. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№	Мероприятие	Ответственный	Результат	Сроки исполнения
Август 2025 г.				
1	Курсы для абитуриентов и студентов 1-2 курсов	Зам. директора Вантеева А.Л. Какиен К.В.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	15-29.08.2025
Сентябрь 2025 г.				
2	Общее родительское собрание, экскурсия родителей по «ИТ-куб»: знакомство с направлениями, преподавателями, целями на год	Зам. директора Методист Педагоги ДО	Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	02.09.2025
3	День рождения ЦЦОД «ИТ-куб»: праздничная программа. Мастер-классы по Scratch и основам ИИ для новичков и др.	Зам. директора Методист Педагоги ДО	Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	15.09.2025
4	<i>Праздник: День программиста (13 сентября)</i> - Конкурс программирования роботов для выполнения задач (например, навигация по лабиринту, распознавание объектов). «Код будущего: Робот-программист года»; - Конкурс «Я у мамы программист» (Решение задач по программированию на Python); - Цифровая эстафета, посвящённая Дню программирования	Мурашов Н.С. Какиен К.В. Вантеева А.Л.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	13-30.09.2025
Октябрь 2025 г.				
5	Всероссийская акция (тестирование) по определению уровня цифровой грамотности «Цифровой диктант»	Зам. директора Методист Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Октябрь 2025
6	Организация проведения курсов повышения квалификации в рамках сетевого договора для педагогов г. Тулун	Зам. директора Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	Октябрь 2025
7	Межрегиональный цифровой конкурс «Любимый учитель»	Антонова Е.Н. Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Публикация в официальных социальных группах	01-20.10.2025
8	Региональная дистанционная	Вантеева А.Л.	Отчёт о результатах	13-27.10.2025

	олимпиада по информатике для обучающихся 5-11 классов		проведённого мероприятия	
Ноябрь 2025				
9	Всемирный день доброты, праздник мамы	Кулаков Д.П.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	13.11.2025
10	<i>Праздники: Всемирный день науки (10 ноября, приурочено к научным открытиям) и Всемирный день качества (14 ноября):</i> - Соревнование «Научные прорывы: Роботы в исследовательских миссиях» по созданию роботов для имитации научных экспериментов (например, сбор данных в сложных условиях, анализ образцов); - Конкурс на разработку роботов для помощи в быту «Робот-помощник: Инновации для каждого» (например, сортировка мусора, уборка)	Мурашов Н.С.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	03-20.11.2025
11	Конкурс по созданию мобильных приложений в MIT App Inventor по достопримечательностям Сибири, посвященный Дню Сибири (18 ноября)	Вантеева А.Л.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	17-29.11.2026
12	Хакатон «Мои первые проекты» (Scratch, искусственный интеллект, языки программирования)	Петрова Н.В. Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Ноябрь 2025
Декабрь 2025				
13	Новогодний дистанционный межрегиональный конкурс «Новогодний переполох»: - Новогодний IT-марафон (создание анимированных открыток в Scratch); - конкурс «Новогодний ИИ» (генерация праздничных изображений с помощью нейросетей); - зимний квест по программированию (решение алгоритмических задач в игровой форме)	Кулаков Д.П. Савин И.В. Какиен К.В. Вантеева А.Л. Озорнин И.Н. Савин И.В.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	08-27.12.2025
14	<i>Праздник День информатизации России (15 декабря)</i> Эстафета-викторина «Роботы в цифровом мире: Конкурс программирования» (технический вызов: роботы решают задачи)	Мурашов Н.С.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	01-15.12.2025
Январь 2026				

15	Викторина «Программируем Новый год и Рождество» Искусственный интеллект и большие данные - Scratch + ИИ (интеграция обученной модели в Scratch; например, управление игрой голосом); - Конкурс «Умный алгоритм» (создание проекта с использованием ИИ для решения задач)	Савин И.В. Какиен К.В. Вантеева А.Л.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Январь 2026
Февраль 2026				
16	Межрегиональный цифровой образовательный марафон «Славься, Отечество наше свободное!»	Петрова Н.В. Антонова Е.Н. Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Февраль 2026
17	Межрегиональный конкурс цифровых проектов «21 февраля — международный день родного языка»	Петрова Н.В. Антонова Е.Н. Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Февраль 2026
18	IT-квиз "Безопасный интернет" ко Дню безопасного интернета, 10 февраля (тест на знание кибербезопасности, фишинга, защиты данных)	Какиен К.В.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	01-15.02.2026
19	Месячник науки и технологии: - мастер-классы приглашённых экспертов (Varwin и др.); - практикум по созданию чат-бота; - соревнования по алгоритмике «Олимпиада по программированию в Scratch»; - фестиваль IT- проектов (обучающиеся представляют свои работы - игры, полезные программы)	Кулаков Д.П. Савин И.В.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Февраль 2026
Март 2026				
20	Региональный Чемпионат по информатике для обучающихся 5-11 классов	Вантеева А.Л.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	10-24.03.2026
21	Межрегиональный конкурс видеопроектов «Правила дорожного движения»	Озорнин И.Н.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	10-28.03.2026

22	- Межрегиональный IT-хака-тон (командное соревнование по созданию проектов); - Мастер-класс Scratch для ре-альных задач (автоматизация процессов с помощью визуаль-ного программирования)	Савин И.В.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Март 2026
23	Межрегиональный конкурс творческих цифровых работ «Весенний букет талантов»	Петрова Н.В. Антонова Е.Н. Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Март 2026
Апрель 2026				
24	Межрегиональный конкурс «Всемирный день здоровья»	Кулаков Д.П.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	07-21.04.2026
25	<i>Праздник: День космонавтики (12 апреля)</i> Соревнование по созданию ро-ботов для имитации космиче-ских миссий (посадка на пла-нету, сбор образцов) «Космиче-ские роботы: Завоевание Галак-тики»	Мурашов Н.С.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	01-12.04.2026
26	Межрегиональный цифровой конкурс «Наш общий дом – планета», в. ч. номинация «Эко-Робот: Спасение планеты» (соревнование по разработке роботов для экологических за-дач - очистка территории от му-сора, сортировка отходов)	Петрова Н.В. Антонова Е.Н. Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	10-24.04.2026
27	Дистанционный Хакатон "Код будущего" (разработка игр на Python)	Какиен К.В.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	15-29.04.2026
28	Мастер-класс «Как представить свой проект. Технические тре-бования к презентации. Подго-товка к защите презентации»	Антонова Е.Н. Кулаков Д.П.	Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Освоение обучающимися навыков подготовки и защиты итогового проекта	15-25.04.2026
Май 2026				
29	Родительское собрание «Итоги 2025-2026 учебного года и задачи на новый 2026-2027 учебный год. Летний цифровой интенсив-2026»	Зам. директора Методист Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого мероприятия.	20.05.2026
30	Итоговая конференция для обу-чающихся: защита проектов	Педагоги ДО	Отчёт о результатах проведённого	Май 2026

			мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	
Июнь 2026				
31	Летний цифровой интенсив	Петрова Н.В. Педагоги ДО	Повышение мотивации обучающихся к обучению в 2026-2027 учебном году. Отчёт о результатах проведённого мероприятия. Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	01-15.06.2026

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП

Реализация ДОП ОП курса «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер» 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 «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер», 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 «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Протокол итогового проекта по программе

«Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер»

Возраст 7 — 9 лет

№	Фамилия Имя	Зачет/Незачет
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		

_____/_____
 (подпись руководителя центра) (расшифровка)

_____/_____
 (подпись преподавателя) (расшифровка)

 (дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Диагностические показатели

ДОП ОП «Игровая алгоритмика: учимся думать как компьютер»

Показатель	2 б. (высокий уровень)	1 б. (средний уровень)	0 б. (низкий уровень)
Обучение			
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 и мобильного приложения
Развитие			
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
Воспитание			

Показатель	2 б. (высокий уровень)	1 б. (средний уровень)	0 б. (низкий уровень)
Уровень социализации	Умеет работать в коллективе, видит и воспринимает товарища. Не испытывает трудностей в общении с ребятами и педагогом, адекватно реагирует на поставленную задачу или сделанное замечание. Аккуратен в работе с оборудованием	Испытывает затруднения в общении с товарищами и педагогом. Может проигнорировать просьбу о выполнении задания. Несогласие с замечаниями и критикой, готовность и желание разбираться в случае проблем	Имеет обособленную позицию, замкнут, конфликтует с другими обучающимися, остро реагирует на критику и замечания со стороны педагога, игнорирует просьбы и требования, испытывает проблемы в общении
Уровень сформированных нравственных качеств личности	Проявляет ответственность, чувство товарищества, умение дружить, доброжелательность, терпеливость, способность к сопереживанию	Не всегда проявляет ответственность, чувство товарищества, умение дружить, доброжелательность, терпеливость, способность к сопереживанию	Проявляет безответственность. Может подвести коллектив. Не умеет дружить
Уровень сформированности и этических навыков	Обладает высоким уровнем нравственно-этических качеств. Выполняет все требования и нормы, принятые в Центре, считает себя полноправным членом коллектива, соблюдает технику безопасности.	Выполняет большинство требований и норм, принятых в Центре, считает себя лучше или хуже других членов коллектива.	Нарушает принятые в Центре нормы поведения, противопоставляет себя группе, не соблюдает технику безопасности.
Уровень культуры	Проявляет внимательное отношение к окружающим, умение сопереживать и помогать.	Не очень внимательное отношение к окружающим.	Невнимателен к окружающим.

Определение уровня освоения по общему количеству баллов:

- 5 — 9 баллов — низкий уровень,
- 10 — 15 баллов — средний уровень,
- 16 — 20 баллов — высокий уровень.

Диагностическая карта результатов

№ п/п	Обучающийся	Входной контроль				Итоговый контроль				Уровень сформированности (повышен / понижен / без изменений)
		Обу чен ие	Разв итие	Воспит ание	Итог/у ровень	Обуч ение	Разв ити е	Воспи тание	Итог/у ровень	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
Итог: Средний балл										