

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ЦЕНТР ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА



Утверждаю:

Директор ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ

*Талова Т.М.* / Талова Т.М.

26 мая 2025 г.

Согласовано:

Методический совет

от 26 мая 2025 г.

Протокол № 21/06-10

Техническая направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**«UNITY ДЛЯ ANDROID:  
СОЗДАНИЕ ИГР И ПРИЛОЖЕНИЙ С НУЛЯ»**

Возраст обучающихся: 12-16 лет

Срок реализации: 1 год, 72 часа

**Автор, исполнитель:**

Евстропов Илья Алексеевич,  
педагог дополнительного  
образования

г. Ярославль  
2025 год

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА                                  | 3  |
| 1.1. Цель и задачи                                        | 4  |
| 1.2. Ожидаемые результаты                                 | 5  |
| 1.3. Особенности организации образовательного процесса    | 5  |
| 2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ                     | 6  |
| 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК                             | 7  |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ                                   | 8  |
| 5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА                                  | 10 |
| 6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ                                  | 11 |
| 6.1. Методическое обеспечение                             | 11 |
| 6.2. Материально-техническое обеспечение                  | 12 |
| 7. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ                 | 13 |
| 8. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ                       | 17 |
| 8.1. Нормативно-правовые документы                        | 17 |
| 8.2. Информационные источники для педагогов и обучающихся | 18 |

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Unity для Android: создание игр и приложений с нуля**» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 25.12.2023);
- Федеральным Законом от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- указом Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
- указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- государственной программой РФ «Развитие образования» на 2018-2025 годы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (с изменениями на 28 января 2021 года);
- стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной постановлением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р;
- концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;
- распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 июля 2022 года № 2036-р от 25 апреля 2022 года № 231 «Об утверждении Плана проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
- приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- приказом Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- распоряжением Министерства просвещения РФ от 25 декабря 2019 года № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»;
- методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242);
- санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ от 28 сентября 2020 года № 28;
- приказом департамента образования Ярославской области от 07.08.2018 № 19-нп «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области»;
- Уставом ГОАУ ДО ЯО Центра детско-юношеского технического творчества.

### **Актуальность программы**

В современном мире программирование применяется во многих видах деятельности: от создания простейших приложений и игр, до автоматизации работы сложных промышленных машин и механизмов. Очень часто создаваемые программы и

приложения помогают людям в решении их повседневных задач. Исходя из этого на рынке всегда будут требоваться компетентные специалисты. Умение программировать даст ребёнку уникальные метапредметные компетенции, которые будут полезны в разработке программного обеспечения, автоматизации работы от умного дома до промышленного оборудования.

**Вид программы:** авторская.

**Категория обучающихся:** программа предназначена для обучающихся 12-16 лет.

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа имеет **техническую направленность** и ориентирована на формирование навыков программирования с использованием среды Unity и Visual Studio. В ходе занятий по программе обучающиеся познакомятся с основами программирования на языках Scratch и C#, основами дизайна пользовательских интерфейсов и приложений, простейшими механиками игр, основными принципами проектной деятельности.

Отличительная особенность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Unity для Android: создание игр и приложений с нуля**» заключается в использовании активных методов обучения, в том числе проектного метода. Центром проектного метода является сам обучающийся, а целью – формирование у него самостоятельности, инициативности и креативности. Эти качества развиваются благодаря собственным действиям обучающихся в процессе познания интересных и значимых тем, и закрепления полученных знаний в ходе реализации собственного проекта.

Реализация программы позволяет формировать навык проектного мышления, гибкие и жесткие компетенции у обучающихся, в рамках выбранной области.

## 1.1. Цель и задачи

**Цель:** формирование у обучающихся основ программирования, дизайна интерфейсов и создания приложений под операционную систему Android посредством включения их в проектную деятельность.

**Задачи обучения:**

1. Обучить основным принципам программирования на языках Scratch и C#.
2. Обучить основам дизайна пользовательских интерфейсов и создания приложений под операционную систему Android.
3. Обучить основам проектной деятельности.

**Задачи развития:**

1. Развивать познавательный интерес к техническим наукам.
2. Развивать творческие способности, креативное мышление через создание приложений под операционную систему Android.
3. Развивать коммуникативные способности обучающихся.

**Задачи воспитания**

Задачи воспитания формулируются на основании «Рабочей программе воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2025-2027 гг»:

1. Формировать у обучающихся духовно-нравственные, гражданско-правовые ценности, чувство причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины.
2. Формировать у обучающихся внутреннюю позицию личности по отношению к окружающей социальной действительности.
3. Формировать мотивацию к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

## 1.2. Ожидаемые результаты

Ожидаемыми результатами освоения обучающимися программы по обучающему аспекту являются:

1. Знание основных принципов программирования на языках Scratch и C#.
2. Знание основ дизайна пользовательских интерфейсов и создания приложений под операционную систему Android.
3. Знание основ проектной деятельности, владение навыком работы над проектом.

Ожидаемыми результатами освоения обучающимися программы по развивающему аспекту являются:

1. Демонстрация устойчивого интереса к техническим наукам.
2. Развитие творческих способностей, креативного мышления.
3. Развитие коммуникативных способностей обучающихся.

Ожидаемыми результаты обучающимися по воспитательному аспекту формулируются на основании «Рабочей программе воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2025-2027 гг».

К концу освоения образовательной программы обучающийся будет демонстрировать сформированные уровни:

1. Духовно-нравственных и гражданско-правовых ценностей, чувства причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины;
2. Внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности;
3. Мотивации к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

## 1.3. Особенности организации образовательного процесса

**Срок реализации программы:** программа рассчитана на 1 год обучения, 72 академических часа в учебный год.

**Режим реализации программы:** занятия проводятся один раз в неделю по 2 академических часа с перерывом между занятиями 5-10 минут.

**Категория обучающихся:** программа предназначена для обучающихся 12-16 лет (5-9 классов общеобразовательных учреждений).

Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

**Наполняемость групп:** 8-10 человек.

Обучение по данной программе проводится в очной форме.

По данной программе в летний период может быть организована работа с обучающимися, которые проходят подготовку для участия в массовых мероприятиях, работают над индивидуальными или командными проектами, а также проявляют особый интерес к выбранному виду деятельности.

## 2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

| №             | Раздел,<br>тема занятия                                                               | Количество часов |           |           | Форма<br>аттестации/<br>контроля |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|----------------------------------|
|               |                                                                                       | Всего            | Теория    | Практика  |                                  |
| 1.            | Введение. Техника безопасности.                                                       | 2                | 1         | 1         | Опрос                            |
| 2.            | Scratch. Основы создания алгоритмов.                                                  | 2                | 1         | 1         | Практическое задание             |
| 2.1.          | Кейс «Накорми пингвина» на языке Scratch.                                             | 4                | 1         | 3         | Практическое задание             |
| 3.            | Unity. Обзор среды разработки. Основные возможности.                                  | 2                | 1         | 1         | Практическое задание             |
| 3.1.          | Visual Studio. C#. Основы языка.                                                      | 2                | 1         | 1         | Практическое задание             |
| 3.2.          | Кейс «Накорми пингвина». Создание игры в Unity и C#.                                  | 8                | 2         | 6         | Практическое задание             |
| 4.            | Magica Voxel. Создание простейших 3D моделей.                                         | 2                | 1         | 1         | Практическое задание             |
| 5.            | AR sense. Создание приложения дополненной реальности. Кейс «Rock, Scissors, Paper».   | 4                | 1         | 3         | Практическое задание             |
| 6.            | 3D платформер. Элементы управления персонажем на сенсорном экране Android устройства. | 10               | 2         | 8         | Практическое задание             |
| 7.            | Лекция по проектной деятельности                                                      | 2                | 1         | 1         | Опрос                            |
| 8.            | Разбивка на команды, постановка проблемы и поиск путей решения. Генерация идей.       | 2                | –         | 2         | Практическое задание             |
| 9.            | Создание прототипа приложения, описание основных механик.                             | 18               | 2         | 16        | Практическое задание             |
| 10.           | Подведение промежуточных итогов. Демонстрация прототипа.                              | 2                | –         | 2         | Практическое задание             |
| 11.           | Завершение разработки приложения, оформление документации, подготовка к выступлению.  | 10               | 2         | 8         | Практическое задание             |
| 12.           | Подведение итогов, презентация готовой работы.                                        | 2                | –         | 2         | Презентация проекта              |
| <b>ИТОГО:</b> |                                                                                       | <b>72</b>        | <b>16</b> | <b>56</b> |                                  |

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**Начало занятий:** 8 сентября.

**Окончание занятий:** 31 мая.

| <b>Всего учебных<br/>недель</b> | <b>Всего учебных<br/>дней</b> | <b>Объем учебных<br/>часов</b> | <b>Режим работы</b>             |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 36                              | 36                            | 72                             | 1 раз в неделю по<br>2 ак. часа |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. Вводное занятие. Техника безопасности. (2 часа)

**Теория (1 час):** Правила работы в компьютерном классе. Введение в образовательную программу. Перспективы развития и применения программирования в индустрии. Инструктаж по технике безопасности. Противопожарная безопасность.

**Практика (1 час)** Знакомство с обучающимися. Опрос по технике безопасности.

### 2. Scratch. Основы создания алгоритмов. (2 часа)

**Теория (1 час):** Знакомство с программой Scratch, обзор основных функций.

**Практика (1 час):** Создание простейших алгоритмов движения персонажа.

#### 2.1. Кейс «Накорми пингвина» на языке Scratch. (4 часа)

**Теория (1 час):** Обзор основных принципов и механик игры, обсуждение последовательности создания алгоритмов.

**Практика (3 часа):** Создание алгоритмов, тестирование игры, внесение изменений.

### 3. Unity. Обзор среды разработки. Основные возможности. (2 часа)

**Теория (1 час):** Обзор элементов окна, изменение положения блоков и возврат к стандартному виду. Обзор основных инструментов для взаимодействия с объектами на сцене.

**Практика (1 час):** Установка и настройка Unity, регистрация аккаунта. Создание первого приложения. Добавление и настройка базовых объектов и элементов пользовательского интерфейса.

#### 3.1. Visual Studio. C#. Основы языка. (2 часа)

**Теория (1 час):** Лекция по принципам создания кода на языке C#, расположение различных символов на клавиатуре.

**Практика (1 час):** Создание простейших скриптов для ранее созданного приложения.

#### 3.2. Кейс «Накорми пингвина». Создание игры в Unity и C#. (8 часов)

**Теория (2 часа):** Принципы создания игр и приложений в среде Unity. Логика расположения различных объектов в Assets. Изменение параметров среды под разработку на операционную систему Android.

**Практика (6 часов):** Создание игры «Накорми пингвина». Тестирование на Android устройстве в ходе разработки.

### 4. Magica Voxel. Создание простейших 3D моделей. (2 часа)

**Теория (1 час):** Обзор программы, демонстрация работы инструментов.

**Практика (1 час):** Создание 3D моделей для приложения дополненной реальности.

### 5. AR sense. Создание приложения дополненной реальности. Кейс «Rock, Scissors, Paper». (4 часа)

**Теория (1 час):** Дополненная реальность. Применение дополненной реальности при разработке приложений. AR sense. Назначение и принципы работы.

**Практика (3 часа):** Создание приложения в дополненной реальности на примере игры “Rock, Scissors, Paper”.

### 6. 3D платформер. Элементы управления персонажем на сенсорном экране Android устройства. (10 часов)

**Теория (2 часа):** Использование различных способов управления (сенсорный экран, гироскоп) при разработке приложений под операционную систему Android.

**Практика (8 часов):** Создание 3D моделей и разработка 3D платформера под операционную систему Android

**7. Лекция по проектной деятельности (2 часа):** Лекция по проектной деятельности. Обсуждение, генерация идей для простейших кейсов (яичница).

### 8. Разбивка на команды, постановка проблемы и поиск путей решения. Генерация идей (2 часа)

**Практика (2 часа):** Разбивка на команды, распределение ролей внутри команды. Постановка проблемы и генерация идей решения. Анализ готовых решений.

**9.Создание прототипа приложения, описание основных механик (18 часов)**

**Теория (2 часа):** Принципы создания прототипов, ведения документации разработки. Использование системы контроля версий для работы в команде.

**Практика (16 часов):** Разработка структуры и дизайна приложения. Создание контента приложения.

**10. Подведение промежуточных итогов (2 часа):** Подготовка прототипа приложения для демонстрации, обсуждение полученных результатов. Корректировка процесса разработки приложения.

**11. Завершение разработки приложения, оформление документации, подготовка к выступлению (10 часов):** Доработка приложения, расчет экономической составляющей проекта, создание презентации, подготовка к защите проекта.

**12. Подведение итогов, презентация готового приложения (2 часа):** Презентация итоговой работы. Обсуждение пройденного материала и полученных результатов.

## 5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитательная работа в объединении ведется согласно целям и задачам «Рабочей программы воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2025-2027 гг» и календарному графику воспитательной работы.

Общей целью воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ является приобщение обучающихся к российским традиционным духовно-нравственным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе, а также создание условия для гармоничного вхождения обучающихся в социальную и профессиональную среды.

Достижению поставленной общей цели воспитания будут следующие задачи:

- формировать у обучающихся духовно-нравственные гражданско-правовые ценности, чувство причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины;
- формировать у обучающихся внутреннюю позицию личности по отношению к окружающей социальной действительности;
- формировать мотивацию к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

Календарный график воспитательной работы составляется ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ самостоятельно на каждый учебный год и утверждается приказом директора.

Анализ организуемой в ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ воспитательной работы осуществляется по выбранным самой организацией направлениям и проводится с целью выявления достижения поставленных воспитательных цели и задач.

Анализ осуществляется ежегодно силами самой образовательной организации.

Основными направлениями анализа, организуемой в ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ воспитательной работы являются результаты патриотического воспитания, социализации, самореализации, профориентации и профессионального самоопределения обучающихся ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является динамика личностного развития каждого обучающегося ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ.

Осуществляется анализ педагогами дополнительного образования совместно с заместителем директора по учебно-воспитательной работе с последующим обсуждением результатов на педагогическом совете.

## **6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Методическое обеспечение**

**Формы организации занятий:** групповая, индивидуальная и фронтальная.

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть.

**Методы обучения:**

- Словесные: объяснение, беседа, лекция.
- Наглядные: наблюдение, демонстрация, раздаточный материал.
- Практические: практические задания, тестирование.

**Методы образовательной деятельности:**

- Объяснительно-иллюстративный метод – педагог преподносит готовую информацию обучающимся, а они, в свою очередь, ее осознают и стараются зафиксировать в памяти. Информация может быть представлена с помощью устной речи (лекция, диспут), печатного слова (учебник, пособия), наглядных материалов (таблицы, схемы, видеоматериалы), практической демонстрации способов деятельности (проведение опыта, работа с техникой).

- Репродуктивный метод – обучающиеся выполняют какое-то действие по инструкции педагога или по его примеру, знания передаются обучающимся в готовом виде.

- Метод проблемного изложения – педагог перед объяснением темы ставит проблему, формулирует задачу, а потом демонстрирует способ её решения (через доказательства и сравнение точек зрения). Это задания, начинающиеся с вопроса «Почему?», задания с недостающей информацией или задания «на подумать»

- Частично-поисковый метод – часть информации обучающиеся получают от педагога, а другую часть добывают путем самостоятельной работы, отвечая на вопросы либо используя решение проблемных заданий. Одной из разновидностей данного метода считается эвристическая беседа.

- Исследовательский метод – усвоение обучающимися знаний с использованием их творческого мышления. Изначально педагог формулирует проблему, которую необходимо решить. Затем обучающиеся самостоятельно ищут способы выхода из ситуации.

- Диалоговый метод предполагает общение участников с целью анализа и поиска оптимального решения.

**Методы контроля обучения:**

- занятия с последующей устной, письменной или компьютерной проверкой усвоенных знаний и навыков;
- самоконтроль.

**Методы стимулирования учебно-познавательной деятельности:**

- Создание ситуации успеха.
- Поощрение и порицание.
- Использование игровых форм.
- Создание проблемной ситуации.
- Побуждение к поиску альтернативных решений.
- Выполнение творческих заданий.
- Опора на жизненный опыт. Объясняется связь учебного материала с реальностью.
- Предъявление учебных требований.
- Самооценка и коррекция деятельности.
- Создание ситуаций взаимопомощи.

## **6.2. Материально-техническое обеспечение**

1. Компьютеры по количеству обучающихся.
2. Доступ в интернет.
3. Программное обеспечение: Scratch, Unity, Visual Studio с модулем C#, веб-браузер, MagicaVoxel.
4. Проектор, экран для проектора.

## 7. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты освоения программы отслеживаются путем проведения вводной диагностики, промежуточного и итогового контроля.

*Вводная диагностика* включает в себя опрос-беседу на тему информационных технологий. В ходе беседы используются термины и аббревиатура. В ходе беседы педагог делает выводы об уровне знаний обучающихся. Это необходимо для того, чтобы грамотно выстроить последующие занятия.

*Текущий контроль* проводится по завершении изучения каждой темы. Обучающимся дается практическое задание. По итогам его выполнения делается вывод об усвоении темы. Для мониторинга используются такие методы как выполнение практических заданий, решение кейсов, тестирование. Выбор метода зависит от конкретных тем занятий.

*Итоговый контроль* образовательной деятельности подводится в конце учебного года. Педагог делает вывод о переводе обучающегося на следующий учебный год.

По итогам контроля заполняется таблица (Приложение 1) отслеживания образовательных и воспитательных результатов обучающихся.

Критерии и показатели расписаны в таблице 1.

Таблица 1

| Критерии и показатели                                                                                       |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Задачи                                                                                                      | Критерий                                                                                                          | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Методы контроля                                       |
| <b>Задачи обучения</b>                                                                                      |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |
| Обучить основным принципам программирования на языках Scratch и C#                                          | Уровень знания основных принципов программирования на языках Scratch и C#                                         | <p><b>Высокий:</b> знает все основные принципы, правильно применяет инструменты, помощь педагога не требуется.</p> <p><b>Средний:</b> знает базовые принципы, применяет инструменты с подсказкой педагога.</p> <p><b>Низкий:</b> не знает основные принципы и инструменты, при работе требуется постоянная помощь педагога.</p>                                                                                          | Наблюдение, практическое задание, презентация проекта |
| Обучить основам дизайна пользовательских интерфейсов и создания приложений под операционную систему Android | Уровень знания основ дизайна пользовательских интерфейсов и создания приложений под операционную систему Android. | <p><b>Высокий:</b> знает основы дизайна приложений, умеет правильно выстраивать пользовательский интерфейс, помощь педагога не требуется.</p> <p><b>Средний:</b> знает базовые принципы дизайна, выполняет задания с подсказкой педагога.</p> <p><b>Низкий:</b> не знает основы дизайна и пользовательских интерфейсов, испытывает трудности с выполнением заданий, при работе требуется постоянная помощь педагога.</p> |                                                       |
| Обучить основам проектной деятельности                                                                      | Уровень знания основ проектной деятельности                                                                       | <p><b>Высокий:</b> знает основы проектной деятельности, самостоятельно выполняет практические задания по</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |

|                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                  |                                                                | <p>алгоритму реализации проекта (этапам проекта).</p> <p><b>Средний:</b> частично знает основы проектной деятельности, выполняет практические задания с подсказкой педагога.</p> <p><b>Низкий:</b> не знает основы проектной деятельности, испытывает трудности с выполнением практических заданий по алгоритму реализации проекта (этапам проекта), при работе требуется постоянная помощь педагога.</p>                                                                                |                                   |
| <b>Задачи развития</b>                                                                                           |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| Развить познавательный интерес к техническим наукам                                                              | Уровень развития познавательного интереса к техническим наукам | <p><b>Высокий:</b> демонстрирует высокий интерес к техническим наукам, выполняет задания с интересом.</p> <p><b>Средний:</b> демонстрирует интерес не ко всем видам технических наук, выполняет не все задания.</p> <p><b>Низкий:</b> отсутствует интерес к техническим наукам, не выполняет практические задания.</p>                                                                                                                                                                   | Наблюдение                        |
| Развивать творческие способности, креативное мышление через создание приложений под операционную систему Android | Уровень развития творческих способностей, креативного мышления | <p><b>Высокий:</b> показывает высокий уровень творческих способностей и креативного мышления, может придумать собственные объекты и их взаимодействие в приложениях.</p> <p><b>Средний:</b> демонстрирует творческие способности к некоторым видам деятельности. Для демонстрации креативного мышления необходимы наглядные примеры или подсказка педагога.</p> <p><b>Низкий:</b> не показывает творческих способностей и креативного мышления, задания выполняет только по образцу.</p> | Наблюдение, практические задания. |
| Развивать коммуникативные способности обучающихся                                                                | Уровень развития коммуникативных навыков обучающихся           | <b>Высокий:</b> взаимодействует с обучающимися и педагогом, сам задаёт вопросы; легко включается в командную работу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Средний:</b> отвечает на вопросы педагога; не всегда соглашается на командную работу.</p> <p><b>Низкий:</b> не взаимодействует с другими обучающимися и педагогом, не выполняет командные задания.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <p><b>Задачи воспитания (представлены на основании «Рабочей программе воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2025-2027 гг»)</b></p>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
| Сформировать у обучающихся духовно-нравственные, гражданско-правовые ценности, чувство причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины. | Уровень сформированности у обучающихся духовно-нравственных и гражданско-правовых ценностей, чувства причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины | <p><b>Высокий</b> – обладает сформированной, целостной системой патриотических ценностей; демонстрирует готовность к мирному созиданию и защите Родины.</p> <p><b>Средний</b> – обладает частично сформированной системой патриотических ценностей; в ряде ситуаций демонстрирует готовность к мирному созиданию и защите Родины.</p> <p><b>Низкий</b> – не обладает сформированной, целостной системой патриотических ценностей; не демонстрирует готовность к мирному созиданию и защите Родины.</p> | Наблюдение<br>Опрос<br>Портфолио<br>(лист личных достижений обучающихся) |
| Формировать у обучающихся внутреннюю позицию личности по отношению к окружающей социальной действительности.                                                                                      | Уровень сформированности у обучающихся внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности                                                                                       | <p><b>Высокий</b> – демонстрирует способность реализовывать свой потенциал в условиях современного общества, через активную включенность в социальное взаимодействие.</p> <p><b>Средний</b> – готов демонстрировать способность реализовывать свой потенциал в условиях современного общества.</p> <p><b>Низкий</b> – не демонстрирует способность реализовывать свой потенциал в условиях современного общества.</p>                                                                                  |                                                                          |
| Формировать мотивацию к профессиональному у самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для                                                                         | Уровень сформированности профессионального самоопределения обучающихся, приобщения к социально-значимой деятельности, демонстрации                                                                             | <p><b>Высокий</b> – демонстрирует осмысленный выбор профессии, осознает значимость собственного профессионального выбора, видит перспективы профессионального развития в будущем.</p> <p><b>Средний</b> – демонстрирует выбор профессии, основанный</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |

|                                   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| осмысленного<br>выбора профессии. | осмысленного<br>выбора профессии | <p>на собственных интересах в настоящий момент, понимает потенциальную значимость собственного профессионального выбора.</p> <p><b>Низкий</b> – профессионально не самоопределился, не осознает значимость профессионального выбора для себя, не видит перспективы профессионального развития в будущем.</p> |  |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 8. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### 8.1. Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года // КонсультантПлюс: [сайт]. – 2024. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 17.03.2025).
2. Федеральный Закон от 31 июля 2020 года. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310075> (дата обращения: 17.03.2025).
3. Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204250022> (дата обращения: 17.03.2025).
4. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт] – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 17.03.2025).
5. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации № 1642 от 26 декабря 2017 года (с изменениями на 28 января 2021 года) // Система «ГАРАНТ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://base.garant.ru/71848426/> (дата обращения: 17.03.2025).
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70957260/> (дата обращения: 20.03.2025).
7. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/> (дата обращения: 20.03.2025).
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 июля 2022 года № 2036-р от 25 апреля 2022 года № 231 «Об утверждении Плана проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404975641/> (дата обращения: 20.03.2025).
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/> (дата обращения: 20.03.2025).
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73078052/> (дата обращения: 20.03.2025).

11. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 года № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися» // ЗАКОНЫ, КОДЕКСЫ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: [сайт]. – URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprosveshchenija-rossii-ot-25122019-n-r-145-ob-utverzhdanii/> (дата обращения: 20.03.2023).
12. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242) // Система «ГАРАНТ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://base.garant.ru/71274844/> (дата обращения: 20.03.2023).
13. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 // Система «ГАРАНТ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://base.garant.ru/75093644/> (дата обращения: 20.03.2025).
14. Приказ Департамента образования Ярославской области от 07.08.2018 № 19-нп «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт] – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/7601201808100001> (дата обращения: 17.03.2025).
15. Устав ГОАУ ДО ЯО Центра детско-юношеского технического творчества// ГОАУ ДО ЯО Центр детско-юношеского технического творчества: [сайт]. – URL: [https://cdutt.edu.yar.ru/dokumenty/ustav\\_gouo\\_do\\_yao\\_tsdyyut\\_ot\\_03\\_09\\_2018.pdf](https://cdutt.edu.yar.ru/dokumenty/ustav_gouo_do_yao_tsdyyut_ot_03_09_2018.pdf) (дата обращения: 17.03.2025).

## 8.2. Информационные источники для педагогов и обучающихся

1. Андриевская, Н.К. Основы визуального программирования в среде VISUAL STUDIO на базе C# / Н.К. Андриевская, В.В. Турупалов, Т.В. Мартыненко. – М.: Инфра-Инженерия, 2023. – 232 с.
2. Бесплатный курс по созданию игр на Unity: от разработки до монетизации // Блог Яндекс Игр: [сайт]. – URL: <https://yandex.ru/blog/gamesfordevelopers/besplatnyy-kurs-po-sozdaniyu-igr-na-unity-ot-razrabotki-do-monetizatsii> (дата обращения: 07.05.2025).
3. Блум, Д. Изучаем Arduino. Инструменты и метод технического волшебства / Д. Блум. – СПб: БХВ, 2020. – 544 с.
4. Бонд, Джереми Гибсон Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации / Д.Г.Бонд. – СПб.: Питер, 2019. – 928 с.
5. Бреннан, К. Креативное программирование / К. Бреннан, К. Болкх, М. Чунг. – Гарвардская Высшая школа образования, 2013г
6. Гейг, М. Разработка игр на Unity за 24 урока / М.Гейг. – 4-е изд. – М.: Эксмо, 2024. – 448 с.
7. Голиков Д. В. SCRATCH для юных программистов/ Д.В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.
8. Делаем игру на Unity: [сайт]. – URL: <https://tceh.com/e/unity/>. – Текст: электронный.
9. Денисов, Д. Разработка игры в Unity. С нуля до реализации / Д. Денисов. – М.: Литрес, 2021. – 195 с.
10. Дуванов, А.А. Азы программирования. Факультативный курс. Книга для ученика / А.А. Дуванов, А.В. Рудь, В.П. Семенко. – СПб: БХВ-Петербург, 2005.

11. Изучаем Scratch [сайт]. – URL: <http://odjiri.narod.ru/> (дата обращения: 07.05.2025). – Текст: электронный.
12. Корнилов, А.В. Unity. Полное руководство / А.В. Корнилов. – СПб: Наука и техника, 2020. – 432 с.
13. Мэннинг, Джон Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры / Д. Мэннинг, П. Батфилд-Эддисон. – СПб.: Питер, 2018. – 352 с.
14. Программирование в Scratch. Курс // Лаборатория линуксоида [сайт]. – URL: <http://younglinux.info> (дата обращения: 05.05.2025).
15. Разработчик игр на Unity: [сайт]. – URL: <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/UNITY/>. – Текст: электронный.
16. Торгашева, Ю. Программирование для детей. Учимся создавать игры на Scratch / Ю. Торгашева. – СПб.: Питер, 2018. – 128 с.
17. Торн, Алан Искусство создания сценариев в Unity / А. Торн. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 362 с.
18. Харрисоне, Ф. Изучаем C# через разработку игр на Unity / Ф. Харрисоне. – СПб: Питер, 2022. – 400 с.
19. MagicaVoxel с нуля. Тutorial для новичков // RUTUBE: [сайт]. – URL: <https://rutube.ru/video/aa6d4c189d2a5fd63d9d9def21c87483/> (дата обращения: 12.05.2025).
20. Scratch по-русски: [сайт]. – URL: <http://scratchrus.wordpress.com/> (дата обращения: 05.05.2025). – Текст: электронный.
21. Scratch: [сайт]. – URL: <http://scratch.mit.edu/> (дата обращения: 05.05.2025). – Текст: электронный.