


# АПОНО «СИНГУЛЯРИТИ ХАБ»



«ТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
  
Соловьев Г.М.  
«05» мая 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа  
техническая направленность  
**«Singularity Junior. 1-ый год»**

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:  
преподаватель  
Лаврентьева О.А.

Чебоксары

2025 г.



## Содержание

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

1.2. Цель и задачи образовательной программы

1.3. Содержание образовательной программы

1.4. Планируемые результаты

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

2.2. Условия реализации программы

2.3. Формы контроля (аттестации)

2.4. Оценочные и методические материалы

3. Рабочая программа воспитания

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Рабочие программы модулей

Приложение 3. Календарный учебный график



## **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Компьютер может быть полезным инструментом для всех, особенно для детей. Он может быть средством доступа к бесчисленным страницам информации, областью для создания обзоров и других созданных проектов, включая множество возможностей. Компьютерная грамотность для детей — это важное начало, дающее им лучшие ресурсы для развития и будущей карьеры.

Школьники находятся в уникальном положении поколения, когда большая часть их общественной жизни проходит в цифровом формате - особенно на смартфонах, — но им все еще нужны обычные компьютерные навыки, чтобы преуспеть в будущей карьере.

В современном мире дети сталкиваются с различными технологическими достижениями, такими как автоматизация, искусственный интеллект, роботы и метавселенная, не только у себя дома, но и в школах. Верно и то, что дети уже знакомы с различными видами компьютеров, такими как смартфоны, умные телевизоры и видеоигры.

Более того, очевидно, что технологии вездесущи; поэтому компьютерная грамотность стала основой для всех предметов, и крайне важно, как можно раньше познакомить детей с компьютерными навыками. Отличительной особенностью образовательной программы является то, что после завершения обучения, обучающиеся будут владеть основами работы в таких базовых программах как Word, Excel, PowerPoint.

Кроме того, актуальность программы обусловлена необходимостью готовить школьников к цифровому будущему, где востребованы навыки программирования, креативного мышления, командной работы и умения доводить проект до результата.

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Singularity Junior. 1-ый год» (далее - образовательная программа) направлена на формирование и развитие творческих способностей обучающихся, удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном совершенствовании в области компьютерных и информационных технологий, адаптацию обучающихся к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также на удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации.

Образовательная программа имеет техническую направленность, что позволяет обучающимся приобщиться к инженерно-техническим знаниям в области инновационных технологий, сформировать техническое мышление.

Образовательная программа учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

Основанием для проектирования и реализации данной общеразвивающей программы служит перечень следующих нормативных правовых актов:

Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;



Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

### **Актуальность образовательной программы**

Современные школьники живут в эпоху стремительного развития информационных технологий, где знание основ программирования и работы с компьютером становится важнейшим элементом подготовки к успешной профессиональной деятельности. В условиях цифровой экономики ИТ-сектор является одним из наиболее динамично развивающихся и востребованных направлений, открывая перед молодыми людьми широкие перспективы карьерного роста.

Образовательная программа направлена на развитие у обучающихся базовых знаний и навыков, необходимых для успешного старта в сфере информационных технологий. Программа способствует развитию критического мышления, аналитических способностей и умения решать технические проблемы, что является важными качествами для успешного функционирования в цифровой экономике.

Освоение навыков работы с операционной системой Windows позволит учащимся лучше ориентироваться в цифровом пространстве, эффективно использовать современные информационные ресурсы и быть готовыми к решению повседневных задач в учебной и рабочей деятельности.

Таким образом, образовательная программа является важным элементом образовательной системы, способствующим подготовке школьников к успешному функционированию в современном обществе и открывающим перспективы для профессионального роста в области информационных технологий.

Новизна образовательной программы и ее отличительная особенность заключается в интерактивном методе обучения на основе цифровых технологий, а также в уникальном подходе к обучению школьников базовым знаниям и практическим навыкам работы с операционной системой Windows.

Педагогическая целесообразность курса обусловлена удовлетворением индивидуальных образовательных потребностей обучающихся.

### **Адресат программы**

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 10-17 лет, имеющих индивидуальную потребность получить подготовку по основам программирования.

### **Объем и срок освоения программы**

Объем образовательной программы составляет 140 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Срок реализации образовательной программы может составлять 12, 9 месяцев.

Форма обучения – очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса:

форма организации деятельности: индивидуальная, групповая.

Режим занятий обучающихся, в зависимости от срока реализации образовательной программы, составляет:



- при сроке реализации образовательной программы 12 месяцев, 3 академических часа в неделю;
  - при сроке реализации образовательной программы 9 месяца, 4 академических часа в неделю;
- 1 академический час равен 45 минутам.

### **1.2. Цель и задачи образовательной программы**

Целью образовательной программы является освоение компьютерной грамотности на базе Windows, изучение основ программирования, создание 2D игр и мультфильмов, а также развитие у обучающихся творческих способностей.

Для достижения данной цели образовательная программа предполагает решение следующих задач:

#### **Обучающие:**

- формирование определенных навыков и умений в работе с наиболее распространенными типами прикладных программных средств на уровне пользователя;
- ознакомление обучающихся с возможностями использования персональных компьютеров для решения практических задач;

#### **Развивающие:**

- развить алгоритмическое и логическое мышление обучающихся;
- развитие творческих способностей обучающихся, их потребность в самореализации;
- развитие интеллектуальных и практических умений;
- сформировать потребность в творческой деятельности, стремление к самовыражению через техническое творчество.

#### **Воспитательные:**

- содействовать воспитанию устойчивого интереса к изучению программирования;
- воспитание технической творческой активности;
- содействовать воспитанию информационной культуры;
- содействовать воспитанию интереса профессиям, связанным с программированием.



### 1.3. Содержание образовательной программы

Учебный план дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Singularity Junior. 1-ый год» представлен в Приложении 1.

Содержание программы раскрывается через содержание тем представленных в учебно-тематическом плане образовательной программы.

№ п\п	Наименование тем, модулей	Общее количество часов	в том числе			Форма контроля
			Теория	Практика	Сам. работа	
Раздел 1. Цифровая грамотность						
1	Знакомство с компьютером	2	-	2	-	Практическое задание
2	Текстовый редактор	4	-	4	-	Практическое задание
3	Графический редактор и презентации	4	-	4	-	Практическое задание
4	Цифровая безопасность	4	-	4	-	Практическое задание
Итого по разделу 1		12	-	12	-	
Раздел 2. Разработка проектов на Scratch						
1	Интерфейс и основы программирования	8	-	8	-	Практическое задание
2	Анимация и физика в играх	8	-	8	-	Практическое задание
Итого по разделу 2		16	-	16	-	
Раздел 3. Основы программирования на Python						
1	Знакомство с синтаксисом	4	-	4	-	Практическое задание
2	Переменные, операторы и ветвление	6	-	6	-	Практическое задание
3	Работа с циклами	6	-	6	-	Практическое задание
Итого по разделу 3		16	-	16	-	



Раздел 4. Знакомство с Frontend-разработкой						
1	Знакомство с HTML/CSS	4	-	4	-	Практическое задание
2	CSS. Закрепляем работу со стилями	2	-	2	-	Практическое задание
3	Знакомство с JavaScript	4	-	4	-	Практическое задание
4	JQuery	2	-	2	-	Практическое задание
Итого по разделу 4		12	-	12	-	
Раздел 5. Figma. Web-дизайн для сайтов или приложений						
1	Первые шаги в веб-дизайне	4	-	4	-	Практическое задание
2	Композиция	2	-	2	-	Практическое задание
3	Дизайн главной страницы	4	-	4	-	Практическое задание
4	Прототипирование	2	-	2	-	Практическое задание
Итого по разделу 5		12	-	12	-	
Раздел 6. Графический дизайн						
1	Игровой интерфейс в пиксельной графике	2	-	2	-	Практическое задание
2	Объекты в пиксельной графике	4	-	4	-	Практическое задание
3	Персонажи в пиксельной графике	4	-	4	-	Практическое задание
4	Сцена и окружение в пиксельной графике	6	-	6	-	Практическое задание
Итого по разделу 6		16	-	16	-	
Раздел 7. Введение в 3d-моделирование						
1	Введение в моделирование	4	-	4	-	Практическое задание



2	Блокинг	6	-	6	-	Практическое задание
3	Создание Low-Poly персонажа	8	-	8	-	Практическое задание
<b>Итого по разделу 7</b>		18	-	18	-	
<b>Раздел 8. Разработка игр на Gdevelop</b>						
1	Знакомство с платформой	4	-	4	-	Практическое задание
2	Игра астероиды	4	-	4	-	Практическое задание
3	Игра геометрический монстр	4	-	4	-	Практическое задание
4	Игра платформер	4	-	4	-	Практическое задание
5	Игра космический шутер	4	-	4	-	Практическое задание
<b>Итого по разделу 8</b>		20	-	20	-	
<b>Раздел 9. Основы гейм-дизайна</b>						
1	Знакомство с гейм-дизайном	2	-	2	-	Практическое задание
2	Дизайн-мышление	2	-	2	-	Практическое задание
3	Знакомство с Roblox Studios	8	-	8	-	Практическое задание
4	Игра-путешествие	6	-	6	-	Практическое задание
<b>Итого по разделу 9</b>		18	-	18	-	

**Рабочая программа** представлена в Приложении 2.





#### 1.4. Планируемые результаты

Образовательная программа направлена на достижение следующих образовательных результатов:

- знать основы работы на компьютере и файловой системы;
- знать, как управлять файлами и папками;
- умение работать в браузере и использовать горячие клавиши;
- умение создавать документы в Word, работать с таблицами и создавать открытки;
- владеть навыками работы с графическим редактором Paint и использовать особенности 2D– и 3D–графики;
- умение работать с таблицами в Excel, создавать презентации в PowerPoint и использовать мультимедиа в презентациях;
- владеть навыками создания игры на базе PowerPoint;
- знать основные концепции программирования;
- умение создавать спрайты и управлять ими, добавлять звуки в игру;
- умение создавать интерфейс для игры;
- умение создавать простые веб–сайты с помощью html/css/js;
- умение создавать пиксельных персонажей для игры;
- умение создавать базовые сюжет и сценарий для игры в Roblox Studios;
- умение создавать различные игры, а также применять в своих проектах функции и процедуры.



## **2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график** представлен в Приложении 3

Программа реализуется в течение календарного года.

### **2.2. Условия реализации программы**

*Организационные условия реализации образовательного процесса*

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) образовательной программы осуществляется в полном объеме независимо от места нахождения обучающегося с применением дистанционных образовательных технологий.

Обучение ведется на образовательной платформе СКАЙПРО РУС. Образовательная платформа обеспечивает проведение всех видов аудиторных занятий в соответствии с учебным планом. Образовательная платформа обеспечивает обучающимся доступ:

- к образовательной программе, учебному плану, расписанию занятий, образовательному контенту;
- оценку результатов обучения по образовательной программе в соответствии с учебным планом;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов текущего контроля;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

*Кадровое обеспечение*

Реализацию образовательной программы осуществляют педагогические работники, имеющие среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлению дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы, и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

К реализации образовательной программы могут допускаться лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности образовательной программы, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

*Материально-техническое обеспечение*

При реализации образовательной программы используются:

- информационные технологии (образовательная платформа СКАЙПРО РУС с образовательным контентом);
- технические средства: персональный компьютер, микрофон; WEB-камера; монитор; принтер с МФУ; технология видео-конференц-связи Яндекс Телемост; роутер;
- электронные информационные ресурсы: электронно-библиотечная система, справочно-правовая система «Консультант плюс», информационная система: Национальная электронная библиотека (НЭБ);
- электронные образовательные ресурсы: электронный курс (видеолекции, учебные и справочные материалы, практические задания, интерактивные упражнения и др) размещен на образовательной платформе СКАЙПРО РУС.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде.



Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающемуся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству РФ.

Для реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Singularity Junior. 1-ый год» с применением электронного обучения и дистанционных технологий используется рабочее место преподавателя: персональный компьютер (ноутбук), имеющий доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Для обучения по программе с применением дистанционных технологий обучающийся должен иметь персональный компьютер (ноутбук), оснащенный микрофоном, аудиоколонками и (или) наушниками, имеющий доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Минимальные системные требования для ПК:

1. операционная система: Windows 7/8/8.1/10, macOS 10.15 или новее;
2. браузер: Google Chrome/ Yandex Browser/ Opera/Mozilla Firefox/ Safari/ Edge последней стабильной версии;
3. оперативная память: 4 ГБ или больше;
4. процессор: двухъядерный @ 2 ГГц или мощнее;
5. интернет-соединение: от 5 Мбит/сек;
6. наличие микрофона и веб-камеры.

Минимальные системные требования для мобильных устройств (смартфон/планшет):

1. версия OS: Android 9, iOS 13.3 или новее;
2. браузеры: актуальная версия Google Chrome или Safari, для iOS до 14.3 только Safari;
3. оперативная память: 3 ГБ или больше;
4. процессор: 2 ГГц (четырёхъядерный) или мощнее;
5. интернет-соединение: от 5 Мбит/сек.

### **2.3. Формы контроля (аттестации)**

Формой контроля в каждом модуле является текущий контроль. Проведение текущего контроля в рамках реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с учебным планом в виде выполнения индивидуальных проектов по модулю. Условия по выполнению заданий отражаются в личном кабинете обучающихся. Педагог проводит наблюдение за обучающимися, отслеживает динамику изменения их творческих, коммуникативных и иных способностей, анализирует положительные и отрицательные стороны индивидуальных проектов, корректирует недостатки.

Фиксация результатов текущего контроля в рамках реализации образовательной программы осуществляется в личном кабинете обучающегося.



## **2.4. Оценочные и методические материалы**

*Примеры оценочных материалов:*

### **Раздел 1. Цифровая грамотность**

**Модуль 1. Практическое задание:** отработка навыков работы с компьютером и файловой системой, управлять файлами и папками, работы с браузером и использование горячих клавиш

**Модуль 2. Практическое задание:** отработка навыков создания документов в Word, работа с таблицами и создания открытки.

**Модуль 3. Практическое задание:** отработка навыков работы с графическим редактором Paint и использовать особенности 2D- и 3D-графики, отработка навыков работы работы с таблицами в Excel, создания презентации в PowerPoint с использованием мультимедиа.

### **Раздел 2. Разработка проектов на Scratch**

**Модуль 1. Практическое задание:** создание интерактивной сцены с управляемым персонажем (движение, смена костюма, простое взаимодействие со сценой).

**Модуль 2. Практическое задание:** создание мини-игры «Прыгающий мяч», с использованием гравитации, столкновений и анимации движения.

### **Раздел 3. Основы программирования на Python**

**Модуль 1. Практическое задание:** написание программы «Привет, мир!» и работа с функцией print().

**Модуль 2. Практическое задание:** практическое задание – разработка калькулятора для сложения и вычитания чисел.

**Модуль 3. Практическое задание:** создание программы, которая запрашивает у пользователя число и выводит таблицу умножения для него.

### **Раздел 4. Знакомство с Frotend-разработкой**

**Модуль 1. Практическое задание:**создание веб-страницы с заголовком, параграфом и изображением.

**Модуль 2. Практическое задание:** оформление веб-страницы с использованием цветовых схем, шрифтов и рамок.

**Модуль 3. Практическое задание:** добавление интерактивной кнопки на веб-страницу, меняющей цвет фона.

**Модуль 4. Практическое задание:** создание простого выпадающего меню на веб-странице.

### **Раздел 5. Figma. Web-дизайн для сайтов или приложений**

**Модуль 1. Практическое задание:** создание макета визитной карточки в Figma.

**Модуль 2. Практическое задание:** создание серии эскизов для расположения блоков и элементов интерфейса, отработка принципов композиции (сетка, иерархия, визуальный баланс).

**Модуль 3. Практическое задание:** разработка полноценного макета главной страницы сайта с заголовком, меню, иллюстрациями и блоком «О нас».

**Модуль 4. Практическое задание:** создание кликабельного прототипа сайта или приложения для демонстрации навигации и интерфейса.



## **Раздел 6. Графический дизайн**

**Модуль 1. Практическое задание:** практическое задание – создание простого персонажа (герой платформера) в стиле пиксель-арт с помощью инструментов сетки и палитры.

**Модуль 2. Практическое задание:** отработка техник теней, света и объёма на пиксельном изображении (например, оформление сундука или блока земли).

**Модуль 3. Практическое задание:** создание набора предметов интерфейса игры (монеты, ключи, сердечки, зелья).

**Модуль 4. Практическое задание:** сборка набора игровых ассетов (фон, тайлы ландшафта, платформы и объекты окружения) для использования в 2D-платформере.

## **Раздел 7. Введение в 3d-моделирование**

**Модуль 1. Практическое задание:** создание базовой трёхмерной сцены с простыми фигурами (куб, сфера, цилиндр).

**Модуль 2. Практическое задание:** создание архитектурного макета (комнаты или домика) из примитивных блоков.

**Модуль 3. Практическое задание:** моделирование простого игрового персонажа с минимальным количеством полигонов.

## **Раздел 8. Разработка игр на Gdevelop**

**Модуль 1. Практическое задание:** создание стартового проекта с добавлением персонажа и сцены.

**Модуль 2. Практическое задание:** реализация механики движения корабля и стрельбы по падающим астероидам.

**Модуль 3. Практическое задание:** создание врага с анимацией передвижения и учёт очков за попадания.

**Модуль 4. Практическое задание:** разработка уровня с управляемым героем, прыжками и сбором бонусов.

**Модуль 5. Практическое задание:** добавление противников и табло с результатами.

## **Раздел 9. Основы гейм-дизайна**

**Модуль 1. Практическое задание:** разработка документа концепции игры (описание идеи, жанра, правил и персонажей).

**Модуль 2. Практическое задание:** работа в команде над поиском идеи и созданием прототипа настольной или цифровой игры.

**Модуль 3. Практическое задание:** освоение интерфейса Roblox Studio и создание простой сцены с персонажем и препятствиями.

**Модуль 4. Практическое задание:** разработка мини-игры в Roblox Studio с игровым миром, точками интереса и простыми заданиями для игрока.

## *Учебно-методическое обеспечение образовательной программы*

Учебно-методическое обеспечение модулей образовательной программы включает в себя авторские разработки представленные на образовательной платформе. Материалы образовательной программы созданы методистами АПОНО “СИНГУЛЯРИТИ ХАБ”.



Обучающиеся обеспечиваются средствами обучения и воспитания через личный кабинет обучающихся в электронно-информационной образовательной среде (ЭИОС).

Средства обучения и воспитания применяемые в образовательном процессе включают в себя, электронные учебники и учебно-методическим пособия электронных библиотечных систем, дидактические материалы для выполнения различных практических заданий, комплекты оценочных материалов, тестовые материалы, средства наглядности (учебные электронные схемы, таблицы, диаграммы, фотографии), тренажеры, аудиовизуальные средства (аудиоматериалы, учебные видеоматериалы, презентации).

### **3. Рабочая программа воспитания к дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе технической направленности «Singularity Junior. 1-ый год»**

#### **1. Пояснительная записка**

Настоящая программа разработана для обучающихся от 10 до 17 лет, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Singularity Junior. 1-ый год», с целью организации с ними воспитательной работы. Реализация программы воспитательной работы осуществляется параллельно с выбранной ребенком или его родителями (законными представителями) основной дополнительной общеобразовательной программой.

Воспитательная работа направлена на создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности обучающегося, максимальное раскрытие личностного потенциала ребенка, формирование мотивации к самореализации и личностным достижениям, подготовку к творческому труду в различных сферах научной и практической деятельности, успешной социализации ребенка в современном обществе.

Цель программы - воспитание социально активной личности через осознание собственной значимости, и необходимости участия в жизни общества.

Воспитательные задачи:

- содействовать воспитанию устойчивого интереса к изучению программирования;
- воспитание технической творческой активности;
- содействовать воспитанию информационной культуры;
- формирование стремления проявлять творческий подход через реализацию индивидуальных проектов;
- содействовать воспитанию интереса профессиям, связанным с программированием.

#### **II. Планируемые результаты**

Реализация программы воспитания предполагает достижение следующих результатов:

- создание мотивации на достижение результатов, на успешность и способны к дальнейшему саморазвитию;
- сформированность способности к объективной самооценке и самореализации;
- приобретение коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность обучающихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению;
- развитие элементов изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развитие творческой смекалки.



### Календарный план воспитательной работы

Основные направления воспитательной работы	Наименование воспитательного мероприятия	Период проведения
Профориентационное, профессионально-личностное	Участие в тематических профориентационных парках	в течение календарного года
Воспитание познавательных интересов	Участия в местных и республиканских образовательных конкурсах для проявления творческих и интеллектуальных способностей	в течение календарного года

Идентификатор документа 6d2c7bb5-5f8a-4eaf-b0c6-3e6a59f20063

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»



Подписи отправителя:	АПОНО "СИНГУЛЯРИТИ ХАБ" Соловьев Георгий Михайлович ДИРЕКТОР	Не требуется для подписания	Сертификат: серийный номер, период действия 0224601C01FFB271AF4D07901B91B3A7D7 с 17.06.2025 20:05 по 17.09.2026 20:05 GMT+03:00	Дата и время подписания 23.12.2025 15:39 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
----------------------	--	-----------------------------	---	--