

Общество с ограниченной ответственностью «Онлайн-Гимназия Адель»

(ООО «Онлайн-Гимназия Адель»)

ИНН 5022076651 ОГРН 1235000132344

140411, Московская область, г. Коломна, ул Козлова, д. 105, помещ. 11

Утверждаю:

Директор

ООО «Онлайн-Гимназия Адель»



И.В. Федечкина

М.П.

"ОНЛАЙН-ГИМНАЗИЯ АДЕЛЬ"

дата: «02» июня 2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«IT-подготовка.
Программирование на Python»**

Возраст обучающихся: 12-18 лет

Срок реализации: 4 месяца (32 акад. часа)

1. Раздел 1. Комплекс основных характеристик Программы

1.1. Пояснительная записка (общая характеристика Программы)

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИТ-подготовка. Программирование на Python» (далее – «Программа» и «Организация») определяет цели, задачи, планируемые результаты, объем, содержание и порядок организации образовательного процесса дополнительного образования.

Программа составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р»;
- Письмом Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ) и других нормативных документов;
- Уставом Организации.

Уровень Программы: стартовый (предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы).

Направленность Программы: техническая. Программа ориентирована на формирование алгоритмического мышления и освоение современных технологий программирования на Python для решения широкого круга вычислительных и прикладных задач. В процессе обучения учащиеся приобретут фундаментальные знания синтаксиса и структур данных Python. Программа обеспечивает комплексное понимание возможностей языка Python как универсального инструмента для работы с данными, создания скриптов и разработки программных решений.

Актуальность Программы дополнительной общеразвивающей программы «ИТ-подготовка. Программирование на Python» подтверждается ее направленностью на реализацию целей и задач, обозначенных в государственных документах стратегического планирования, а именно: достижения целевых показателей охвата детей программами технической и естественнонаучной направленности дополнительного образования, намеченных в проекте «Успех каждого ребенка» в рамках национального

проекта «Образование». «Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16). Интенсивный процесс внедрения компьютера и информационных технологий во все сферы нашей жизни обуславливает непрерывное повышение уровня требований к компьютерной грамотности и информационной культуре обучающихся. Современные дети, понимая это, проявляют особый интерес к информатике и программированию. Этот интерес учащихся сегодня может быть удовлетворен не только школьным курсом информатики, но и существующей системой дополнительного образования детей. В век всеобщей компьютеризации информационная грамотность обучающихся обеспечивает им успешную адаптацию в социуме. Тем самым программа отвечает не только государственному заказу, но и социальному и образовательному заказу семьи, заинтересованной в раскрытии и развитии потенциальных возможностей ребенка и использовании приобретенных знаний, умений и навыков в личностном и профессиональном самоопределении. Новизна программы.

Программа предусматривает активное использование исследовательских и аналитических методов, включая кейс-стади и проектную деятельность. Такой подход позволяет эффективно сочетать теоретические знания с их практическим применением — от написания простых скриптов до разработки полноценных программных решений. Учащиеся будут работать с реальными задачами, такими как анализ данных, создание телеграм-ботов, автоматизация и взаимодействие с библиотеками, что обеспечит глубокое понимание возможностей Python.

Педагогически целесообразным для интеллектуального и нравственного развития детей является введение нового теоретического материала с помощью активных методов электронного обучения. Основная задача состоит в формировании потребности ребёнка в познании, что является необходимым условием полноценного развития ребенка и играет неосценимую роль в формировании детской личности. В Программу включены традиционные и инновационные методы совместной деятельности, направленные на интеллектуальное развитие обучающегося.

Возраст обучающихся: Программа предназначена для детей от 12 до 18 лет и формируется с учетом возрастных особенностей развития детей. Учет возрастных особенностей учащихся, занимающихся по программе, является одним из главных педагогических принципов. Дети в этом возрасте уже практически сформировавшиеся интеллектуально развитые личности. У них есть свое мнение и свой вкус. Они готовы вести обсуждение по любому вопросу, аргументировано доказывать свое мнение. Данному возрасту обычно соответствует ярко выраженный максимализм в принятии или непринятии каких-либо точек зрения, в принятии решений, в выражении самостоятельности. Численный состав обучающихся в группе 6-8 детей.

Сроки реализации Программы и форма обучения:

Условия набора: по желанию детей и их родителей, с учетом возрастных особенностей детей.

Полная Программа рассчитана на 4 (четыре) месяца.

Объем Программы (общее количество академических часов): 32 академических часа.

Форма обучения: очная с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса:

Программа имеет нелинейный характер и основана на концентрическом принципе освоения содержания в течение девяти месяцев. Организационные формы обучения: групповая или индивидуальная.

Программа является открытой. В нее можно добавлять новые фрагменты, развивать тематику или заменять какие-либо разделы другими, соответствующими возможностям обучающихся.

Местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Организации независимо от места нахождения обучающихся.

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа – 60 минут.

Общее количество часов в неделю (учебная нагрузка) – 2 академических часа.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель Программы: развитие интеллектуальных, творческих способностей и логического мышления обучающегося.

Задачи Программы:

- воспитывать умение работать в коллективе и радоваться успехам своих товарищей;
- создание положительной познавательной мотивации обучающегося;
- формирование различных личностных качеств, которые позволяют обучающемуся быть успешными в обучении; развивать познавательный интерес и интерес к логическим играм;
- развивать личностные качества – активность, ответственность, аккуратность, самостоятельность, творческие способности;
- активизация речевого опыта и обогащение словарного запаса обучающегося;
- формирование потребности ребёнка в познании;
- формирование способов оценки ребенком собственной деятельности;
- формирование познавательных интересов, коммуникативных умений и творческих способностей обучающегося.

1.3. Планируемые результаты:

- Уверенно ориентироваться в среде разработки Python (IDLE, PyCharm, Jupyter Notebook), понимать структуру проектов и работать с файлами .py.
- Осознанно подходить к написанию кода: планировать алгоритмы, анализировать ошибки и находить оптимальные решения.
- Работать с основными типами данных в Python (строки, числа, списки, словари), вводить и обрабатывать информацию.
- Понимать синтаксис Python, различать ключевые слова, операторы и структуры кода, читать и интерпретировать простые программы.
- Использовать базовые конструкции языка: условия (if-else), циклы (for, while), функции для создания логики программ.
- Работать с графическими библиотеками (Turtle, Pygame) для визуализации данных и создания простых изображений.
- Выполнять вычисления с помощью математических операторов и библиотек (math, NumPy), обрабатывать числовые данные.
- Создавать и представлять проекты: разрабатывать простые программы (калькулятор, игры, боты), презентовать их функционал. Понимать назначение стандартных библиотек Python и сторонних модулей, устанавливать их через pip.
- Соблюдать лучшие практики написания кода: читаемость, комментарии, отступы (PEP 8), осознавать важность "чистого" программирования.
- Создавать законченные программные продукты на основе изученных концепций: от идеи до работающего кода.

1.4. Учебный план и рабочая программа:

Календарно-тематическое планирование (общая таблица)

Месяц	Наименование тем	Кол-во часов
первый месяц обучения	Введение в Python. Установка и настройка среды разработки.	1
	Синтаксис Python. Переменные и простые операции.	1
	Типы данных: числа, строки, булевы значения.	1
	Ввод и вывод данных. Функции print() и input().	1
	Условные операторы (if, elif, else).	1
	Циклы (while). Решение простых задач.	1
	Циклы (for). Работа со строками и числами.	1

	Практикум: Итоговая работа по модулю.	1
второй месяц обучения	Практикум: решение задач на условия и циклы.	1
	Кортежи и множества.	1
	Словари. Методы работы.	1
	Функции. Создание и вызов.	1
	Аргументы и возвращаемые значения.	1
	Область видимости переменных.	1
	Практикум: задачи на структуры данных.	1
	Мини-проект: простой калькулятор.	1
третий месяц обучения	Модули и библиотеки. Импорт.	1
	Работа с файлами: чтение и запись.	1
	Обработка исключений (try-except).	1
	Библиотека os. Работа с файловой системой.	1
	Библиотека random. Генерация случайных данных.	1
	Практикум: создание программы для работы с файлами.	1
	Библиотека Turtle: основы рисования.	1
	Создание простых графических проектов.	1
четвёртый месяц обучения	Практикум: создание видеоигры	1
	Разработка индивидуального проекта.	1
	Тестирование и отладка проекта.	1
	Практикум: Создание веб-приложения	1
	Введение в ООП. Классы и объекты.	1
	Атрибуты и методы класса.	1
	Перспективы изучения языка Python	1
	Итоговый проект	1

2. Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график*

Полная Программа рассчитана на 4 (четыре) месяца.

Начало реализации полной Программы – с момента полного формирования групп.

Общее количество часов в неделю (учебная нагрузка) – до 2 академических часов в соответствии с расписанием.

Срок оказания услуг по договору об оказании платных образовательных услуг конкретному обучающемуся зависит от даты зачисления конкретного обучающегося на Программу, даты начала освоения Программы группой обучающихся, к которой присоединился конкретный обучающийся, и выбранного учебного плана.

Дата окончания освоения Программы определяется отдельно для каждой группы (для каждого обучающегося, осваивающего Программу в индивидуальном формате).

часов/дней			начало обучения					
16			каждые 4 месяца в течение учебного года (по мере формирования группы)					
№	1	2	3	4	5	6	7	итого:
недели	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	
кол-во занятий	2	2	2	2	2	2	2	32
№	8	9	10	11	12	13	14	
недели	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	
кол-во занятий	2	2	2	2	2	2	2	
№ недел	15	16	* во время официальных праздников значимых дат занятия не проводятся					
	неделя	неделя						
кол-во занятий	2	2						

*Организация вправе переносить занятия и продлить общий срок освоения Программы по своему усмотрению, но не более чем на один месяц без осуществления

каких-либо перерасчетов стоимости Программы. Организация вправе изменять общее количество часов Программы в сторону увеличения, в том числе путем добавления дополнительных занятий с дополнительными темами без изменения стоимости Программы.

* во время официальных праздников и значимых дат занятия не проводятся

2.2. Условия реализации Программы

В Организации созданы условия для функционирования электронной информационной образовательной среды, включающей в себя:

- электронные информационные и образовательные ресурсы;
- совокупность соответствующих информационных технологий, телекоммуникационных технологий, технологических средств. Онлайн-платформа, на которой реализуется дистанционное обучение, обеспечивает освоение обучающимися образовательной Программы в полном объеме независимо от их места нахождения.

2.3. Оценивание результатов деятельности обучающихся

В течение обучения проводится текущий контроль.

Текущий контроль может включать следующие формы: творческие работы, самостоятельные работы. Подведение итогов проводится по завершении Программы в целом.

2.4. Методические материалы

При реализации Программы используются: информационные технологии (образовательная платформа с образовательным контентом); технические средства: персональный компьютер/ноутбук/планшет с доступом к сети Интернет, соответствующий следующим критериям: операционная система – ОС семейства Windows 7, 8, 8.1, 9, 10 или MacOS; офисные приложения – MS Office или иные аналогичные по функционалу приложения; приложение для организации видеоконференций – Zoom, Google Meet или иные аналогичные по функционалу приложения; скорость доступа к сети Интернет – не менее 750 кБит/сек; наличие установленного флеш-плеера в веб-браузере (Adobe flash player не ниже 11 версии); наличие звуковой карты; наличие подключенных микрофона, наушников или колонок; наличие работающей подключенной камеры; наличие графического планшета.

Способы работы с детьми: индивидуальные и групповые, практические и теоретические, проектная работа.

Основные методы организации образовательной деятельности: словесный, наглядный и практический методы передачи и восприятия информации.

Учебно-методическое обеспечение образовательной программы включает в себя авторские разработки.

В обучении используется личностно-ориентированный подход, дифференцированный подход, диалогические методы взаимодействия.

Занятия проводятся в форме вебинаров, практических занятий, “живых” уроков, уроков-практикумов, уроков-исследований.

2.5. Рекомендуемая литература

- Лутц, М. Изучаем Python : пер. с англ. / М. Лутц ; пер. Ю. Артёменко. — 5-е изд. — СПб. : Диалектика, 2019. — 832 с. — Текст : непосредственный 128.
- Любанович, Б. Простой Python. Современный стиль программирования : пер. с англ. / Б. Любанович ; пер. Е. В. Зазноба. — СПб. : Питер, 2021. — 592 с.
- Гэддис, Т. Начинаем программировать на Python : пер. с англ. / Т. Гэддис. — 4-е изд. — СПб. : БХВ-Петербург, 2019. — 768 с. — Мэтиз, Э. Изучаем
- Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения : пер. с англ. / Э. Мэтиз. — 3-е изд. — СПб. : Питер, 2020. — 512 с. — Текст : непосредственный 48.
- Свейгарт, Э. Автоматизация рутинных задач с помощью Python : пер. с англ. / Э. Свейгарт. — 2-е изд. — М. : Вильямс, 2021. — 592 с.
- Меле, А. Django 2 в примерах : пер. с англ. / А. Меле. — М. : ДМК Пресс, 2019. — 408 с.
- Бхаргава, А. Грокаем алгоритмы : пер. с англ. / А. Бхаргава ; пер. Е. А. Матвеев. — СПб. : Питер, 2022. — 288 с.
- Траск, Э. Грокаем глубокое обучение : пер. с англ. / Э. Траск ; пер. А. Киселёв. — СПб. : Питер, 2019. — 352 с.
- Бейдер, Д. Чистый Python. Тонкости программирования для профи : пер. с англ. / Д. Бейдер. — СПб. : Питер, 2020. — 384 с.