



Программирование на Python для детей с нуля

Научим логически думать, писать программы на Python и создавать простые веб-приложения. Ваш ребёнок узнает, как работают современные ИТ-технологии и сделает свой первый проект.

9 месяцев

12—16 лет

Доступ навсегда



Что входит в курс

- > 70 видеоуроков с преподавателями-практиками; курс рекомендует преподаватель цифровой кафедры МГТУ им. Баумана
- > 4 работы в портфолио: например, «Копилка», «Будильник», «Крестики-нолики» и «Виселица»
- > Без привязки к старту группы: учитеесь в удобное время
- > Возможность родителям следить за прогрессом ребенка в личном кабинете
- > Доступ к материалам остаётся навсегда
- > Сертификат по итогам обучения
- > Доступ открывается сразу после оплаты



Чему научится ребенок

Освоит основы Python

Научится работать с переменными, условиями, циклами, функциями, списками и словарями — и применит их в играх «Крестики-нолики» и «Виселица»



Научится создавать программы с нуля

От простых игр до полезных приложений — например, «Копилки» для финансовых целей и «Будильника» с настройками.



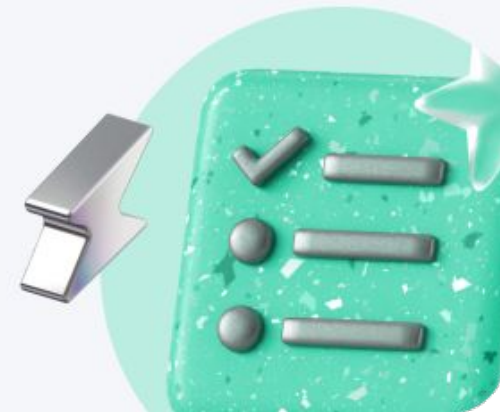
Научится работать с кодом как разработчик

Поймёт, нравится ли ему создавать игры и приложения, сможет развить интерес к IT и попробовать себя в роли разработчика.



Создаст собственный проект

Пройдёт весь путь от идеи и планирования до написания кода, тестирования, доработки и готового результата для портфолио.



Учебный план «Программирование на Python для детей с нуля»

9 месяцев

31 час теории

35 часов практики

Модуль 1. Основы синтаксиса языка программирования Python

75 уроков

Тема 1. Знакомство с Python

1.1. Введение в программирование

1.2. Основные понятия Python **тест**

Тема 2. Переменные и числа

2.1. Переменная

2.2. F-строки

2.3. Работа с числами: целые и дробные

2.4. Практическое задание к теме "Переменные и числа"

2.5. Бонус. Нейросети как помощники в обучении. Часть 1

2.6. Бонус. Нейросети как помощники в обучении. Часть 2

Тема 3. Строки - работа с текстом

3.1. Основные операции со строками

3.2. Основные методы строк

3.3. Сравнение строк

3.4. Практическое задание к теме "Строки - работа с текстом"

Практические работы

- Научится создавать переменные с числовыми значениями и использовать их в коде
- Освоит работу со строковым типом данных `str`, потренироваться в использовании срезов, строковых методов

Тема 4. Условия - учим компьютер принимать решения

- 4.1. Введение
- 4.2. Логические операторы
- 4.3. Тип данных `boolean`

Практическая работа

Научится работать с условными конструкциями, познакомится с типом данных `bool` и логическими операциями

Тема 5. Списки - хранение множества данных

- 5.1. Что такое список?
- 5.2. Работа с элементами списков
- 5.3. Списочные выражения

Практическая работа

Отработает на практике использование типа данных "список", поработает с элементами списка по индексам и срезам

Тема 6. Циклы - автоматизация повторяющихся действий

- 6.1. Циклы
- 6.2. Функции для работы со списками. Функция `range()`
- 6.3. Функции для работы со списками. Функции `enumerate()` и `zip()`

Практическая работа

Потренируется в применении циклов `for` и `while`

Тема 7. Функции - создаём свои инструменты

- 7.1. Что такое функция?
- 7.2. Примеры функций
- 7.3. Создание собственных функций
- 7.4. Примеры полезных функций

Практическая работа

Научится создавать собственные инструменты для работы с данными — функции

Тема 8. Хранение данных. Словари, кортежи и множества

- 8.1. tuple-кортеж
- 8.2. set-словарь
- 8.3. set-множество
- 8.4. Операции над множествами

Практическая работа

Освоит основные операции со словарями, кортежами и множествами

Тема 9. Углубляемся в типы данных

- 9.1. Изменяемые и неизменяемые типы данных
- 9.2. Хэшируемость объектов **тест**

Тема 10. Продвинутая работа со списками

- 10.1. Генераторы списков и продвинутая работа с ними
- 10.2. Многомерные массивы (матрицы)
- 10.3. Инструменты сортировки списков
- 10.4. Оптимизация работы со списками большого размера

Практическая работа

Научится работать со списковыми выражениями (list comprehensions)

Тема 11. Итераторы и генераторы

- 11.1. Итераторы
- 11.2. Модуль `itertools`
- 11.3. Генераторы

Практическая работа

Научится эффективно применять модуль `itertools` для решения задач



Тема 12. Продвинутое функции

- 12.1. Рекурсия
- 12.2. Замыкания
- 12.3. Декораторы
- 12.4. Продвинутое lambda-функции

Практическая работа

Овладеет основами функционального программирования и техники замыкающих функций

Тема 13. Обработка ошибок

- 13.1. Что такое исключения? Конструкция try-except
- 13.2. Создание собственных исключений
- 13.3. Обработка сетевых ошибок. Работа с API

Практическая работа

Освоит основы обработки исключений, научиться правильно определять ситуации возникновения ошибок

Тема 14. Основы объектно-ориентированного программирования

- 14.1. Что такое класс и объект?
- 14.2. Создание классов, атрибуты и методы. Часть 1
- 14.3. Создание классов, атрибуты и методы. Часть 2
- 14.4. Абстрактные классы

Тема 15. Концепции объектно-ориентированного программирования

- 15.1. Принципы ООП. Инкапсуляция
- 15.2. Принципы ООП. Наследование
- 15.3. Принципы ООП. Полиморфизм
- 15.4. Практический пример применения ООП

Практическая работа

Изучит принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)

Тема 16. Работа с файлами и данными

16.1. Чтение и запись текстовых файлов

16.2. Работа с CSV

16.3. Работа с JSON

16.4. Практика работы с текстовыми данными

Практическая работа

Освоит базовые операции обработки структурированных данных (CSV-файлов)

Тема 17. Работа с изображениями

17.1. Кодирование информации в изображениях

17.2. Цветовые пространства

17.3. Библиотеки для работы с изображениями: OpenCV

17.4. Обработка изображений. Pillow

Практическая работа

Освоит базовые техники обработки изображений с использованием библиотек Python Pillow и OpenCV

Тема 18. Итоги модуля

Итоговое тестирование

Тест на знание пройденного материала

Практикум. Игра “Крестики-нолики”

Разработает консольную игру "Крестики-нолики"

для двух пользователей

Практикум. Игра “Виселица”

Разработает консольную игру "Виселица" на Python

Тема 19. Введение

- 19.1. Введение в систему контроля версий
- 19.2. Ключевые команды для работы с файлами

Практическая работа

Научится устанавливать и настраивать Git, а также научиться использовать основные команды Git для управления версиями кода

Тема 20. Ветвление и продвинутая работа с Git

- 20.1. Ветвление в Git
- 20.2. Временное сохранение незафиксированных изменений
- 20.3. Разрешение конфликтов при слиянии и удалении веток
- 20.4. Работа с логами и тегами
- 20.5. Полное удаление данных Git и сброс состояния репозитория

Практическая работа

Научится работать с ветками в Git, работать с логами, освоит полное удаление данных



Тема 21. GitHub и GitLab

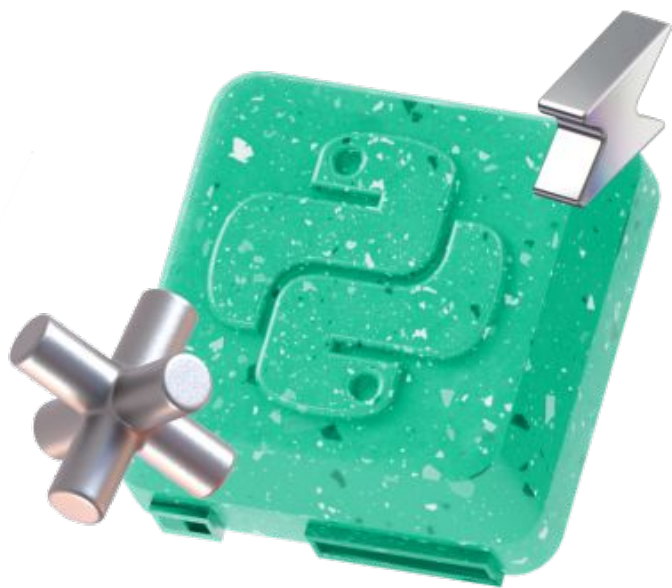
21.1. Установка SSH-агента и работа с удаленными репозиториями

21.2. Участие в разработке стороннего проекта

21.3. GitLab и дополнительные возможности

Практическая работа

Научится использовать GitHub для участия в разработке своих и сторонних проектов



Тема 22. Итоги модуля

Итоговое тестирование

Тест на знание пройденного материала

Итоговый проект. Приложение “Копилка”

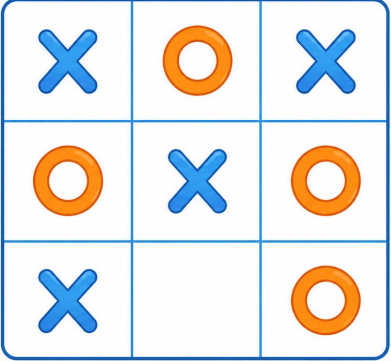
Разработает консольное приложение «Копилка» для управления накоплениями, в котором можно добавлять цели, отслеживать прогресс по накоплениям, редактировать данные

Итоговый проект. Будильник

Разработает программу “Будильник”, в которой можно установить время, звук и т. д.

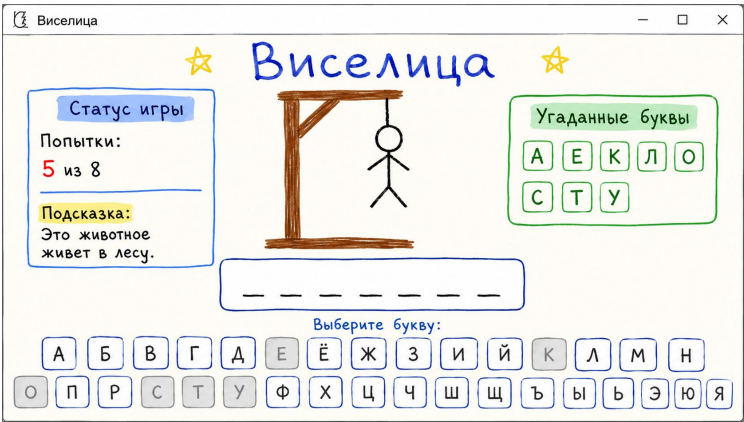
Какие проекты будут на курсе

Игра Крестики-нолики



```
main.py
1 board = [' ']*9
2
3 def draw():
4     for i in range(0, 9, 3):
5         print(' | '.join(board[i:i+3]))
6         if i < 6:
7             print('-' * 9)
8
9 def check_win(player):
10     win = [0,1,2, 3,4,5, 6,7,8,
11            0,3,6, 1,4,7, 2,5,8, 0,4,8, 2,4,6]
```

Игра Виселица



Виселица

Статус игры

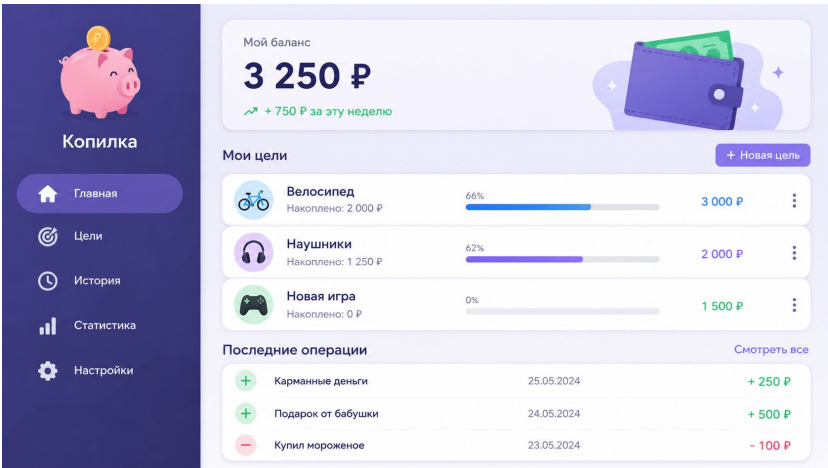
Попытки: 5 из 8

Подсказка: Это животное живет в лесу.

Угаданные буквы: А Е К Л О, С Т У

Выберите букву: А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

Приложение «Копилка»



Мой баланс: 3 250 ₽

+ 750 ₽ за эту неделю

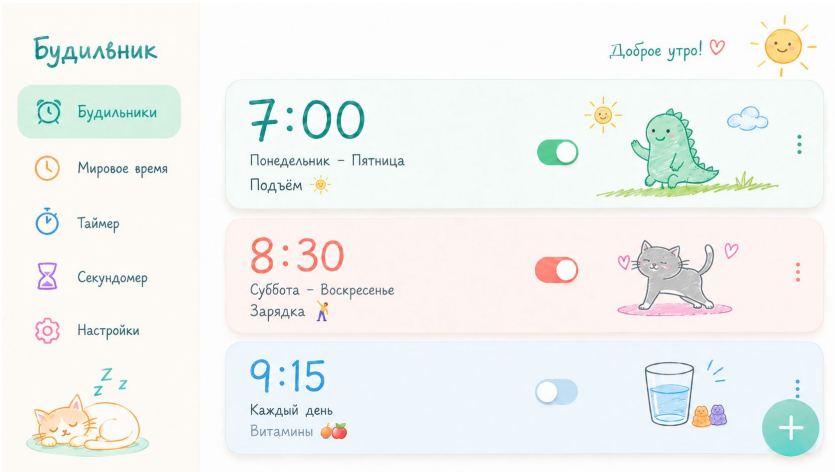
Мои цели

- Велосипед: Накоплено: 2 000 ₽ (66%)
- Наушники: Накоплено: 1 250 ₽ (62%)
- Новая игра: Накоплено: 0 ₽ (0%)

Последние операции

- Карманные деньги: 25.05.2024 +250 ₽
- Подарок от бабушки: 24.05.2024 +500 ₽
- Купил мороженое: 23.05.2024 -100 ₽

Будильник



Будильник

- Будильники
- Мировое время
- Таймер
- Секундомер
- Настройки

Доброе утро! ☀️

7:00

Понедельник - Пятница

Подъем ☀️

8:30

Суббота - Воскресенье

Зарядка 🧘

9:15

Каждый день

Витамины 🍌

Преподаватели



Никита Карлушин

- Универсальный аналитик и разработчик на Python
- Более 4 лет в коммерческой разработке: интеграционные инструменты, прогнозные модели, аналитика данных



Максим Немков

- Разработчик с опытом разработки 8+ лет
- Более 5 лет преподавательского опыта



Федор Савчук

- Team Lead в ИТ-холдинге T1
- Опыт разработки более 10 лет
- Работал в компаниях Avito, Сбер, Озон

На курсе есть поддержка кураторов

Кураторы следят за прогрессом обучения ребенка

Следят за тем, сколько ребенок прошел, и напоминают о занятиях, если он давно не подключался. А также поздравляют с экватором и окончанием курса.

Отвечают на вопросы

И ребенок и родитель могут задать общие и технические вопросы, если что-то не получается и не подключается — они вам обязательно помогут.

Безопасность детей

Мы пишем с закрытых аккаунтов, доступ к которым имеют только кураторы.

Безопасное общение

Кураторы обладают профессиональными навыками безопасности: действуют и общаются только в рамках внутренних норм общения с детьми.

Наши кураторы с высшим психолого-педагогическим образованием и опытом работы в президентском проекте для одаренных детей



Куратор Алла

Не забудь про тест по математике сегодня

[Перейти к занятию](#)



Стоимость курса

Ростелеком за доступное образование для каждого, поэтому наши цены в 10 раз ниже рынка

9 540 р. ~~15 900 р.~~ - 40%

Купить

Что входит

- **70 видеоуроков** с преподавателями-практиками; курс рекомендует преподаватель цифровой кафедры МГТУ им. Баумана
- **17 домашних заданий**, 4 практические работы и 4 теста — с автопроверкой и подсказками при ошибке
- **Личный кабинет** для родителей со статистикой прогресса
- **Именной сертификат** по итогам курса
- **4 работы в портфолио:** например, «Копилка», «Будильник», «Крестик-нолики» и «Виселица»
- **Доступ к материалам навсегда** — учитесь в своем темпе
- **Учитесь когда удобно:** нет привязки к датам

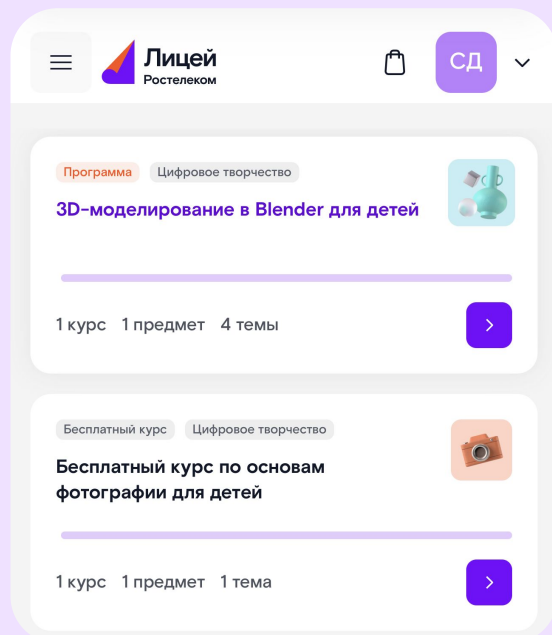


Как проходит обучение на платформе

1

После оплаты

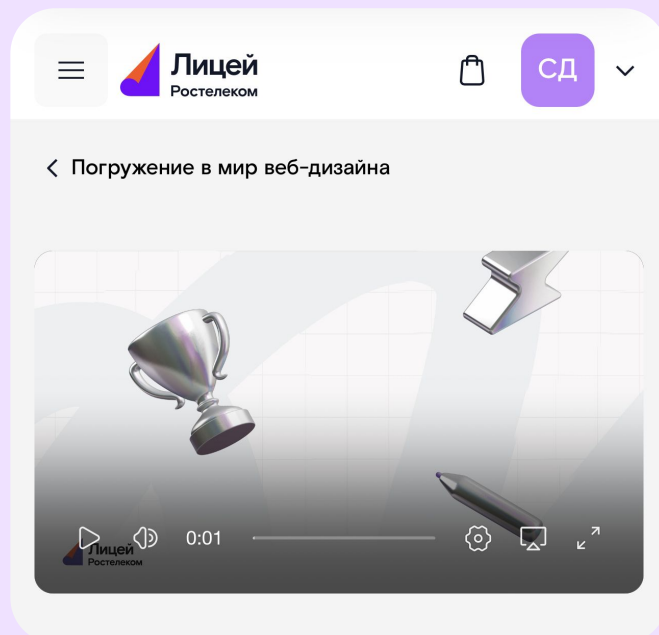
Вы попадаете на закрытую платформу, на которой нет ничего лишнего: только обучающие материалы по курсу



2

Обучение

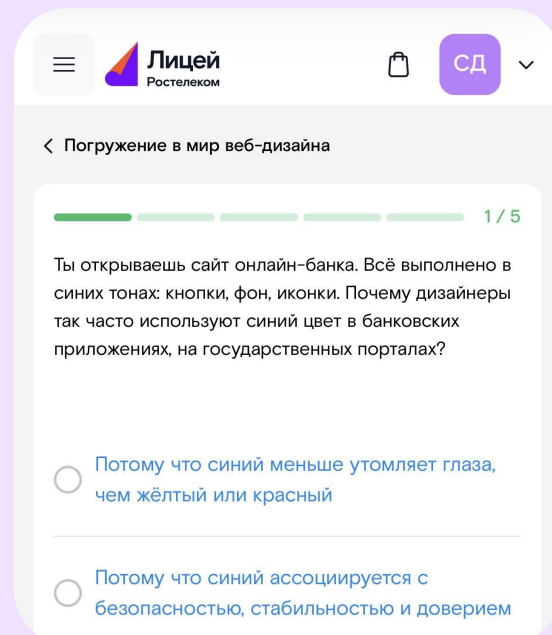
На курсе есть видеоуроки 5-15 минут, конспекты и дополнительные материалы



3

Проверка знаний

Ребенок практикуется, проходя тесты и выполняя домашние задания

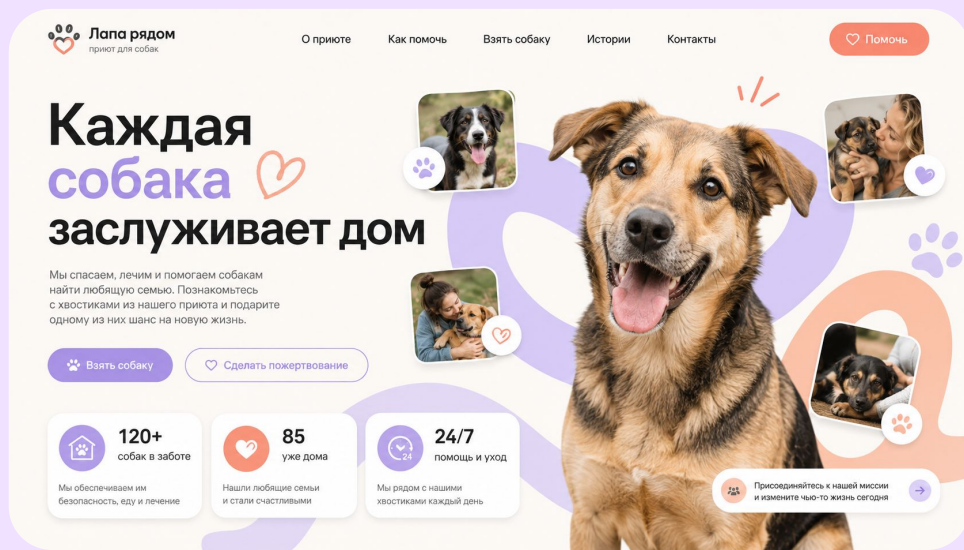


Как проходит обучение на платформе

4

Проекты на курсе

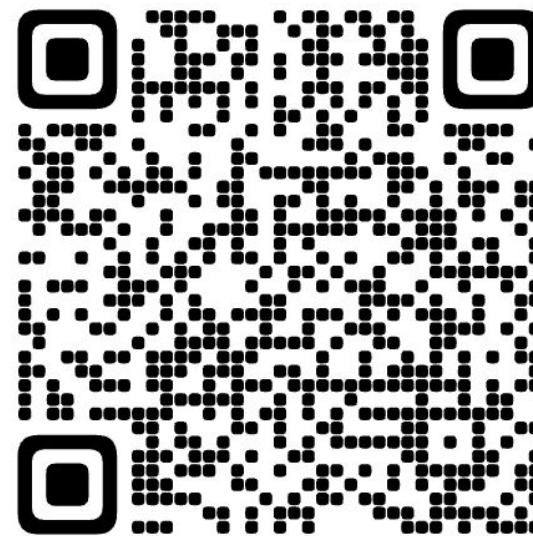
В течение курса ребенок делает несколько проектов, которые можно положить в портфолио



5

Поддержка

Наши кураторы следят за успеваемостью и помогают с различными вопросами



Попробуйте бесплатно, если не уверены что обучение подойдет для вашего ребенка

Ознакомительный курс по программированию на Python для детей

3 недели

12—15 лет

0 р.

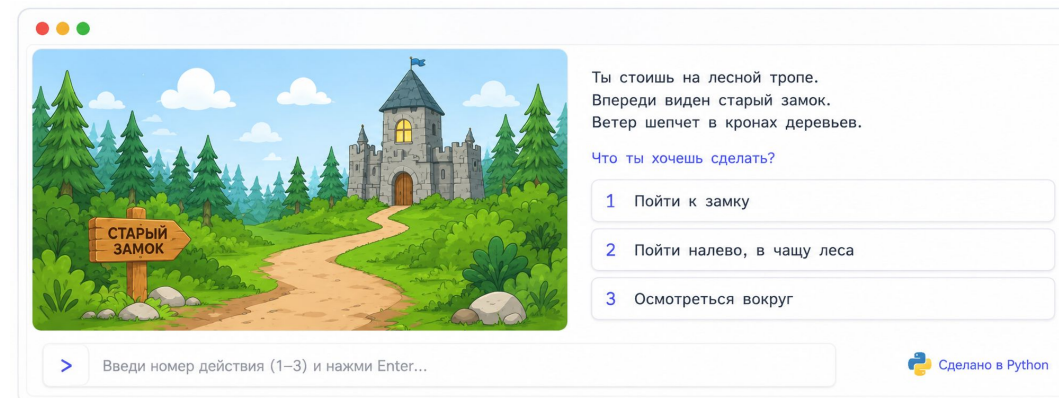
От первых переменных до собственного текстового квеста — логика программ и практика написания кода

[Подробнее](#)

В программе курса 5 уроков:

- Знакомство с программированием
- Основы Python
- Переменные
- Условия
- Подведение итогов

Ребёнок напишет программу, в которую можно играть, показать друзьям и положить в портфолио



Лицей — это образовательная онлайн-платформа



Здесь дети осваивают современные навыки, а родители помогают им учиться увереннее и спокойнее

Дети учатся делать, а не листать ленту

Ребёнок направляет экранное время в свои проекты: игры, сайты, приложения, анимацию



Реальные рабочие навыки

Курсы читают действующие разработчики и дизайнеры: специалисты из T1 и Сбера



Нас рекомендуют топовые вузы страны

Мы разработали некоторые курсы совместно с центром «Креатех» МГТУ им. Н. Э. Баумана и НИУ ВШЭ



Можно начать бесплатно

8 бесплатных курсов открыты всем зарегистрированным пользователям. Ребёнок может попробовать направление до покупки



2,5 млн + пользователей по всей России

Лицензия государственного образца

О нас пишут

**Лето с толком:
«Ростелеком
Лицей» запустил
бесплатные
онлайн-интенсивы
для школьников**

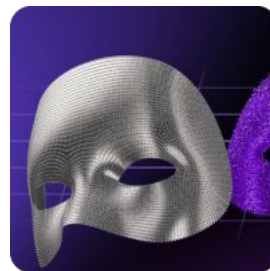


В период летних каникул образовательная платформа «Ростелеком Лицей» запустила для подростков 11–15 лет два онлайн-интенсива, направленных на развитие цифровых навыков.

Программа каждого курса включает короткие видеоуроки, текстовые конспекты, практические задания, а также возможность онлайн-общения с куратором и «однокурсниками». Материалы будут доступны на платформе до 31 августа 2026 года.

[Читать статью](#)

**Союз театральных
деятелей России и
«Ростелеком»
запустили
«Театральную
олимпиаду»**



Владимир Машков, председатель Союза театральных деятелей России:
«Театральная олимпиада — это возможность проверить свои знания и, возможно, открыть для себя что-то новое.

Олимпиада доступна для всех: от школьников до профессионалов. Приглашаю вас принять вызов и проверить себя. Присоединяйтесь. Мы начинаем!»

[Читать статью](#)

**Единая Россия и
«Ростелеком»
помогают
пользователям
подготовиться к
«Диктанту
Победы»**



Раздел «Диктант Победы» начал свою работу в марте 2025 года. Он включает в себя видеокурс от Российского военно-исторического общества по ключевым событиям Великой

Отечественной войны, конспекты по каждой теме, а также пять пробных вариантов диктантов прошлых лет. Материалы раздела доступны бесплатно и без регистрации.

[Читать статью](#)

Часто задаваемые вопросы



Мы уже много пробовали, вдруг не подойдет?

Если сомневаетесь - попробуйте наши бесплатные курсы. Вы сможете познакомиться с платформой и принять решение.



Как мне контролировать прогресс ребенка?

Вы можете увидеть прогресс в личном кабинете ученика.



Нужны ли специальные технические знания для этого курса?

Нет, этот курс рассчитан на начинающих и никаких специальных навыков иметь не нужно



Есть ли расписание у курса?

Все наши курсы доступны в записи, их можно проходить в любое время.



Какое оборудование и программы необходимы на курсе?

Компьютер (ноутбук или стационарный ПК) с ОС Windows 10 и выше, macOS 10.14 Mojave или выше, Linux Ubuntu 20/04 LTS и др. современные версии. Интерпретатор Python, Visual Studio Code, Git, GitHub



Остаются ли какие-то учебные материалы, конспекты у ученика после прохождения обучения?

Да, все материалы остаются у вас навсегда, домашние работы и тесты можно перепроходить заново.



Что делать, если появятся вопросы?

Наши кураторы ответят на любые общие и технические вопросы. Вопросы преподавателю не предусмотрены.

Остались вопросы?

Напишите нам и получите подробную информацию о курсах и Лицее от нашего отдела заботы

Почта: lc@rt.ru
Мах: [Лицейчик](#)

