

**ЧОУ ДО «ЕВРОПЕЙСКАЯ ШКОЛА КОРРЕСПОНДЕНТСКОГО  
ОБУЧЕНИЯ»**

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом ЧОУ ДО «ЕШКО»  
от 26 декабря 2023 г. № 16

**Принята**

решением УМС ЧОУ ДО «ЕШКО»  
Протокол № 4 от 18 декабря 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса**

**«Программирование на Python для начинающих»**

Направленность: техническая.

Курс разработан Европейской школой корреспондентского обучения.

**Белгород, 2024**

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **1.1. Цели образовательного процесса**

Программа курса «Программирование на Python для начинающих» является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой, реализуемой с целью удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей и интересов обучающихся в получении необходимых теоретических знаний и навыков использования современного языка программирования для:

- личностного развития и успешной адаптации к требованиям жизни в современном информационном обществе;
- решения практических задач с использованием принципов программирования на языке Python;
- планирования карьеры и профессионального роста;
- профессионального самоопределения;
- повышения уровня самореализации и конкурентоспособности в процессе осуществления различных видов профессиональной деятельности.

### **1.2. Рекомендуемый возрастной и образовательный уровень**

Курс ориентирован на взрослых, имеющих образование не ниже среднего общего.

### **1.3. Язык, на котором осуществляется обучение: русский.**

### **1.4. Форма обучения на курсе: заочная.**

### **1.5. Формат учебных материалов курса по выбору обучающегося: электронный.**

Доступ к цифровым учебным журналам с уроками (в формате pdf) предоставляется в Личном кабинете на интернет-сайте ЕШКО;

### **1.6. Программа реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:**

В Личном кабинете на интернет-сайте ЕШКО обучающимся предоставляется доступ к электронным образовательным ресурсам и сервисам, позволяющим в режиме онлайн изучать и отрабатывать учебные материалы уроков, выполнять и предоставлять на проверку домашние работы с целью текущего контроля знаний и взаимодействия с личным преподавателем, проходить промежуточную аттестацию и заочное письменное экзаменационное тестирование онлайн для получения Свидетельства ЕШКО.

### **1.7. Минимальные системные требования к оборудованию при реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:**

Системные требования для персонального компьютера (PC/Mac):

- браузер с поддержкой HTML5;
- подключение к Интернету (рекомендуемая скорость более 1 Мб/сек);
- Adobe Reader;
- минимальный размер экрана 1024x768.

Системные требования для персонального планшетного компьютера (Android/iOS):

- подключение к Интернету (рекомендуемая скорость более 1 Мб/сек);
- система: Android 4.2 и новее/iOS 7 и новее;
- минимальный размер экрана 7 дюймов.

**1.8. Нормативный срок освоения программы курса с учетом прохождения итоговой аттестации (сдачи письменного заочного итогового экзамена):**

- 12 месяцев в нормальном темпе обучения (освоение одного учебного журнала в месяц);
- 7 месяцев в ускоренном темпе обучения (освоение двух учебных журналов в месяц);
- 5 месяцев в ускоренном темпе обучения (освоение трех учебных журналов в месяц).

**1.9. Общий объем учебной работы:** 164 часа. Включает изучение учебных материалов курса, выполнение практических заданий и домашних работ (160 часов) + выполнение заданий письменного заочного итогового экзаменационного теста (нормативное время – 4 часа).

**1.10. Рекомендуемое время изучения 1 учебного журнала, содержащего 2 урока:** 16 часов в месяц / 4 часа в неделю / не менее 30 минут в день.

**1.11. Учебно-методическое обеспечение**

• **Информационно-ознакомительные материалы в свободном доступе на интернет-сайте ЕШКО:**

– *Пробный урок.* Дает представление о системе обучения на курсе, методе подачи материала, содержании курса. Включает советы и рекомендации по организации эффективной работы над учебным материалом, фрагменты уроков курса, упражнения, образец домашнего задания.

• **Учебные материалы в рамках программного комплекта курса:**

1) *Письмо старшего преподавателя.* Включает методические рекомендации и разъяснения, касающиеся основных этапов организации учебного процесса. Высылается по электронной почте при предоставлении доступа к курсу.

**В Личном кабинете на сайте ЕШКО обучающимся предоставляется доступ к следующим учебно-методическим материалам:**

2) *Учебные журналы с уроками в электронном (цифровом) формате – pdf (общее количество учебных журналов: 10 / уроков: 20 – по 2 урока в каждом учебном журнале).* Содержат теоретический материал, практические задания, вопросы для самоконтроля, методические рекомендации, краткое изложение урока, словарь терминов, домашние задания. Учебный журнал с уроками 1-2 включает *программу курса (содержание).*

3) *Домашние задания (общее количество: 20).* Доступ для выполнения в режиме онлайн в Личном кабинете в разделе «Домашние работы и итоговый тест».

4) *Итоговый экзаменационный тест для получения Свидетельства ЕШКО.* Построен на материале всего курса, включает теоретическую и практическую части. Допуск к экзаменационному тестированию предоставляется в соответствии с условиями обучения.

### **1.12. Дополнительное учебно-методическое обеспечение**

Обучающимся предоставляется возможность доступа к вебинарам/архиву видеозаписей, Skype-консультациям и иным дополнительным образовательным услугам и ресурсам ЕШКО, предлагаемым к использованию посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

### **1.13. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате изучения программного материала курса обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

– интегрированную среду IDLE, функцию input, параметры функции print, типы данных в Python, приоритет операторов в Python, понятия и свойства объекта, понятие функции;

**УМЕТЬ:**

– совершать установку Python на Windows, использовать стандартную библиотеку модулей в Python, использовать в циклах команды;

**ВЛАДЕТЬ:**

– математическими операциями, методами строк, циклами со счетчиками, методами списков.

### **1.14. Форма и способ организации текущего контроля успеваемости**

Качество усвоения учебного материала контролируется преподавателем поурочно путем проверки домашних работ, выполненных обучающимся.

Домашние работы предоставляются на проверку в режиме онлайн. Оцениваются по пятибалльной шкале. Общее количество домашних работ, предусмотренных программой курса – 20.

### **1.15. Промежуточная аттестация**

Проводится по результатам выполнения всех домашних работ, предусмотренных программой курса, по критерию «аттестован»/«неаттестован».

Обучающийся считается аттестованным, если минимальное значение среднего балла по результатам выполнения всех домашних работ курса, предусмотренных программой, соответствует оценке 3 (удовлетворительно).

Допуск к сдаче письменного заочного экзамена осуществляется на основании удовлетворительного результата промежуточной аттестации.

### **1.16. Форма итоговой аттестации**

Обучение на курсе завершается обязательной итоговой аттестацией в форме письменного заочного экзамена (тестирования).

Сдача итогового экзамена входит в нормативный срок освоения программы курса, выбранный обучающимся с учетом темпа обучения. Срок прохождения итоговой аттестации составляет не более 2-х месяцев.

Задания письменного заочного итогового экзамена предоставляются обучающемуся в виде итогового экзаменационного теста, охватывающего программу всего курса и включающего 2 части (теоретическую и практическую). По результатам выполнения теоретической и практической частей экзаменационного теста выставляется общая итоговая оценка.

Выпускникам, имеющим удовлетворительный результат итоговой аттестации, выдается Свидетельство ЕШКО, подтверждающее обучение на курсе, его окончание и успешную сдачу письменного заочного итогового экзамена с указанием полученной оценки и общего количества учебных часов.

## 2. УЧЕБНО–ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Количество		Объем самостоятельной работы в часах	
		уроки (№№ уроков)	дом. работы	теоретическая часть	практическая часть
1.	Интегрированная среда <b>IDLE</b> Установка <b>Python</b> на Windows Функция <b>input</b> Математические операции Функция <b>int</b> и <b>float</b> Параметры функции <b>print</b>	2 (ур.1-2)	2	5	11
2.	Типы данных в <b>Python</b> Стандартная библиотека модулей в <b>Python</b> Список методов модуля <b>random</b> в <b>Python</b> Модуль <b>math</b> Срезы Методы строк	2 (ур.3-4)	2	5	11
3.	Условный оператор <b>if</b> Оператор <b>else</b> Оператор <b>elif</b> Логические операторы в <b>Python</b> Битовые операторы в <b>Python</b> Приоритет операторов в <b>Python</b>	2 (ур.5-6)	2	5	11
4.	Циклы со счетчиком Циклы <b>for</b> и <b>while</b> Цикл <b>for</b> и функция <b>range</b> Цикл <b>while</b> Использование в циклах команд <b>break</b> , <b>continue</b> , <b>else</b> Вложенные циклы	2 (ур.7-8)	2	5	11
5.	Методы списков Анализ данных в списках Функции в списках Кортежи в <b>Python</b> . Операции с кортежами Множества в <b>Python</b>	2 (ур.9-10)	2	5	11
6.	Словари в <b>Python (dict)</b> Генераторы словарей Методы словарей Операторы и функции словарей Вложенные словари Нестроковые ключи	2 (ур.11-12)	2	5	11

<b>7.</b>	Понятие объекта, его свойства и методы. Принципы ООП Библиотеки в <b>Python</b> . Библиотека <b>tkinter</b> для графического отображения Текстовое поле Надписи, кнопки, изображения	<b>2</b> (ур.13-14)	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
<b>8.</b>	Проект "Калькулятор" Проект "Генератор случайных паролей" Проект "Угадай число" Задачи на программирование и их решение	<b>2</b> (ур.15-16)	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
<b>9.</b>	Графические библиотеки: <b>Canvas</b> Все о <b>GIU</b> в <b>Python</b> Модуль <b>PyGame</b> Знакомство с пакетом <b>SuperWires</b>	<b>2</b> (ур.17-18)	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
<b>10.</b>	Подвижные графические объекты Игра «Пиццерия» Как найти первую работу начинающему специалисту <b>Python</b> Разбираем вопросы на собеседовании Ранги программистов Портфолио программиста	<b>2</b> (ур.19-20)	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
<b>Итого:</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>110</b>
<b>Выполнение заданий письменного заочного итогового экзаменационного теста</b>					<b>4</b>
				<b>ИТОГО: 164</b>	

### 3. УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

#### 3.1. График предоставления учебных материалов по выбору обучающегося в соответствии с договором на оказание платных образовательных услуг:

- поэтапное (помесячное) получение доступа к учебным материалам курса в соответствии с выбранным темпом обучения;
- получение доступа к полному комплекту учебных материалов курса одновременно.

#### 3.2. Продолжительность обучения на курсе с учетом темпа освоения учебного материала и срока прохождения итоговой аттестации:

- 12 месяцев – при нормальном темпе обучения (*освоение одного учебного журнала в месяц - 1/1*)

Месяц обучения	Кол-во учебных журналов • доступ в Личном кабинете на сайте ЕШКО	№№ уроков	Объем учебной работы в часах
1 месяц	1	уроки 1-2	16
2 месяц	1	уроки 3-4	16
3 месяц	1	уроки 5-6	16
4 месяц	1	уроки 7-8	16
5 месяц	1	уроки 9-10	16
6 месяц	1	уроки 11-12	16
7 месяц	1	уроки 13-14	16
8 месяц	1	уроки 15-16	16
9 месяц	1	уроки 17-18	16
10 месяц	1	уроки 19-20	16
11 месяц 12 месяц	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (доступ к итоговому экзаменационному тесту в Личном кабинете на сайте ЕШКО)		4
<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>164</b>

■ 7 месяцев – при ускоренном темпе обучения (освоение двух учебных журналов в месяц - 2/1)

Месяц обучения	Кол-во учебных журналов • доступ в Личном кабинете на сайте ЕШКО	№№ уроков	Объем учебной работы в часах
1 месяц	2	уроки 1-4	32
2 месяц	2	уроки 5-8	32
3 месяц	2	уроки 9-12	32
4 месяц	2	уроки 13-16	32
5 месяц	2	уроки 17-20	32
6 месяц 7 месяц	<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> (доступ к итоговому экзаменационному тесту в Личном кабинете на сайте ЕШКО)		4
<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>164</b>

■ 5 месяцев – при ускоренном темпе обучения (освоение трех учебных журналов в месяц - 3/1)

Месяц обучения	Кол-во учебных журналов • доступ в Личном кабинете на сайте ЕШКО	№№ уроков	Объем учебной работы в часах
1 месяц	3	уроки 1-6	48
2 месяц	3	уроки 7-12	48
3 месяц	3	уроки 13-18	48
4 месяц	1	уроки 19-20	16
5 месяц	<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> (доступ к итоговому экзаменационному тесту в Личном кабинете на сайте ЕШКО)		4
<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>164</b>

#### **4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА И ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ИЗДАНИЯ**

- 4.1. Мартелли, Рейвенскрофт, Холден: Python. Справочник. Полное описание языка. – М.: Дialeктика, – 2019, 896с.
- 4.2. Яворски М., Зиаде Т. Python. Лучшие практики и инструменты. – Спб.: Питер, – 2022. – Цифровая книга.
- 4.3. Пол Дж. Дейтел, Харви Дейтел. Python. Искусственный интеллект, большие данные и облачные вычисления. – Спб.: Питер, – 2020, 864с.