

Рабочая программа

Тема	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Урок № 1. Знакомство с Python. Ввод и вывод информации.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Знакомство с Python и редактором код VS Code. Ввод и вывод информации. <i>Практика:</i> Решение задач на ввод и вывод информации.
Урок № 2. Целочисленная арифметика. Возведение в степень.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Целочисленная арифметика. Возведение в степень. <i>Практика:</i> Применение арифметики и возведения в степень в решении задач.
Урок №3. Целочисленное деление.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Целочисленное деление. <i>Практика:</i> Применение целочисленного деления в решении задач.
Урок №4. Остаток от деления	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Остаток от деления <i>Практика:</i> Применение остатка от деления в решении задач.
Урок №5. Условный оператор if-else.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Условный оператор if-else. <i>Практика:</i> Применение условного оператора в решении задач.
Урок №6. Логические операции	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Логические операции <i>Практика:</i> Применение логических операций в решении задач.
Урок №7. Каскадный условный оператор if-elif-else.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Каскадный условный оператор if-elif-else. <i>Практика:</i> Применение каскадного условного оператора в решении задач.
Урок №8. Числовые типы данных. Функции min, max, abs.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Числовые типы данных. Функции min, max, abs. <i>Практика:</i> Применение числовых функций в решении задач.
Урок №9. Строковый тип данных. Функции len и str. Конкатенация строк.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Строковый тип данных. Функции len и str. Конкатенация строк. <i>Практика:</i> Применение конкатенации и функций len и str в решении задач.
Урок №10. Строковый тип данных. Умножение строк, оператор in.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Строковый тип данных. Умножение строк, оператор in. <i>Практика:</i> Применение умножения строк и оператора in в решении задач.
Урок №11. Модуль math. Модуль random.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Модуль math. Модуль random. <i>Практика:</i> Применение функций модулей math и random в решении задач.
Урок №12. Цикл for.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Цикл for. <i>Практика:</i> Применение цикла for в решении задач.
Урок №13. Функция range.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Функция range.

		<i>Практика:</i> Применение функции range в решении задач.
Урок №14. Цикл while	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Цикл while <i>Практика:</i> Применение цикла while в решении задач.
Урок №15. Операторы break и continue в циклах.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Операторы break и continue в циклах. <i>Практика:</i> Применение операторов break и continue в решении задач.
Урок №16. Вложенные циклы	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Вложенные циклы <i>Практика:</i> Применение вложенных циклов в решении задач.
Урок №17. Закрепление полученных знаний	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Решение задач с использованием всех полученных ранее знаний.
Урок №18. Индексация строк. Итерирование строк.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Индексация строк. Итерирование строк. <i>Практика:</i> Применение индексации и итерирования строк в решении задач.
Урок №19. Срезы строк.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Срезы строк. <i>Практика:</i> Применение срезов строк в решении задач.
Урок №20. Строковые методы.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Методы capitalize, swapcase, title, upper, lower. <i>Практика:</i> Применение строковых методов в решении задач.
Урок №21. Строковые методы.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Методы count, startwith, endwith, find, rfind, index, rindex. <i>Практика:</i> Применение строковых методов в решении задач.
Урок №22. Строковые методы.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Методы strip, lstrip, rstrip, replace. <i>Практика:</i> Применение строковых методов в решении задач.
Урок №23. Строковые методы.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Методы isalnum, isalpha, isdigit, islower, isupper, isspace. <i>Практика:</i> Применение строковых методов в решении задач.
Урок №24. Представление строк в памяти, таблицы символов.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Представление строк в памяти, таблицы символов. <i>Практика:</i> Применение таблиц символов в решении задач.
Урок №25. Списки, функции len, sum, min, max, срезы и индексация.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Списки, функции len, sum, min, max, срезы и индексация. <i>Практика:</i> Применение списков и его функций в решении задач.
Урок №26. Списки. Методы append и extend. Оператор del.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Списки. Методы append и extend. Оператор del. <i>Практика:</i> Применение списков и его методов в решении задач.

Урок №27. Списки. Методы split, join	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Списки. Методы split, join <i>Практика:</i> Применение списков и его методов в решении задач.
Урок №28. Функции без параметров.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Функции без параметров. <i>Практика:</i> Применение функций в решении задач.
Урок №29. Функции с параметрами.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Функции с параметрами. <i>Практика:</i> Применение функций с параметрами в решении задач.
Урок №30. Функции с возвратом значения.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Функции с возвратом значения. <i>Практика:</i> Применение функций с возвратом значений в решении задач.
Урок №31. Библиотека turtle.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Библиотека turtle. <i>Практика:</i> Применение библиотеки turtle в решении задач.
Урок №32. Закрепление и проверка знаний.	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Решение задач с использованием всех полученных за курс знаний.
ИТОГО	64 часа	

Раздел 5. Оценочные материалы

Реализация программы предусматривает текущий контроль и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль проводится в течение освоения программы. Текущий контроль включает следующие формы: наблюдение, результаты практических работ.

Итоговый контроль: по итогам обучающиеся защищают проект. Результаты оцениваются по системе зачтено/не зачтено.

Раздел 6. Учебно-методические материалы

6.1 Список литературы

1. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.
2. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
3. Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
4. Лутц М. Программирование на Python, том II, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
5. Гэддис Т. Начинаем программировать на Python. – 4-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 768 с.
6. Лучано Рамальо Python. К вершинам мастерства. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 768 с.

7. *Свейгарт, Эл.* Автоматизация рутинных задач с помощью Python: практическое руководство для начинающих. Пер. с англ. — М.: Вильямс, 2016. — 592 с.
8. *Рейтц К., Шлюссер Т.* Автостопом по Python. — СПб.: Питер, 2017. — 336 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
9. *Любанович Билл* Простой Python. Современный стиль программирования. — СПб.: Питер, 2016. — 480 с.: — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
10. *Федоров, Д. Ю.* Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 161 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-10971-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437489> (дата обращения: 13.02.2020).
11. *Шелудько, В. М.* Основы программирования на языке высокого уровня Python: учебное пособие / В. М. Шелудько. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-2649-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87461.html> (дата обращения: 13.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
12. *Шелудько, В. М.* Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули: учебное пособие / В. М. Шелудько. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-2648-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87530.html> (дата обращения: 13.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
13. *Доусон М.* Програмируем на Python. — СПб.: Питер, 2014. — 416 с.
14. *Прохоренок Н.А.* Python 3 и PyQt. Разработка приложений. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 704 с.
15. *Пилгрим Марк.* Погружение в Python 3 (Dive into Python 3 на русском)
16. *Прохоренок Н.А.* Самое необходимое. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 416 с.

6.2 Материально-техническая и ресурсная база

1. Учебная аудитория на 10 человек.
2. Компьютеры по количеству учащихся и для преподавателя. Требование к компьютеру:

Процессор Intel Core i3, Оперативная память минимум — 4 ГБ, Общий объём жестких дисков (HDD):500 ГБ, Операционная система: Windows

3. Проектор для демонстрации слайдов. Требования к проектору
Разрешение минимум — 1024×768, Соотношение сторон — 4:3,
Контрастность минимум — 13000:1, Наличие разъема HDMI
4. Выделенная линия интернет 10 Мбит/сек.
5. Должна быть установлена программа VS Code (Скачать VS Code можно с официального сайта <https://code.visualstudio.com/>).