



Структура и содержание дистанционного курса «Основы программирования на языке Python для учителей информатики»

Маркелов Валерий Константинович, магистрант Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

Средства электронной поддержки в рамках обучения программированию в школьном курсе информатики



Дистанционный курс

ОСНОВЫ

программирования на

языке Python для

учителей

информатики

Записаться на курс можно по
ссылке или используя QR-код!
[https://sdo.ivanovo.ac.ru/course/
view.php?id=2424](https://sdo.ivanovo.ac.ru/course/view.php?id=2424)



Цель дистанционного курса

Цель курса – познакомить участников курса с основными возможностями языка программирования Python научить выполнять вычисления с использованием встроенных функций и стандартных библиотек языка.



Для кого предназначен курс?



Учителя информатики,
начинающие знакомство
с языком Python



Учителя информатики,
активно применяющие
Python в обучении
программированию

Результаты прохождения курса



Умение работать со средой языка Python в интерактивном и программном режимах



Умение выполнять вычисления с использованием встроенных функций языка Python и библиотеки math для работы с математическими функциями



Умение работать со случайными числами с использованием стандартной библиотеки random



Структура дистанционного курса



Вводная тема. Начало работы и установка Python

- Ознакомление с преимуществами языка программирования Python и установка Python на компьютер



Тема 1. Введение в Python

- Знакомство с возможностями языка программирования Python в интерактивном и программном режимах



Тема 2. Вычисления

- Выполнение вычислений в языке программирования Python с использованием встроенных функций и стандартных библиотек `math` и `random`



Тема 3. Комплект интерактивных заданий «PyBook»

- Использование комплекта интерактивных заданий «PyBook» в рамках преподавания темы «Программирование и алгоритмизация»

Вводная тема. Начало работы и установка Python

Вводная тема. Начало работы и установка Python.

Ознакомление с преимуществами языка программирования Python и установка Python на компьютер.



[Почему именно Python?](#)

Познакомьтесь с преимуществами языка Python в небольшом видео.



[Ссылка на скачивание Python](#)

Для работы с материалами курса требуется скачать Python по ссылке выше.



[Инструкция по установке Python](#)

Инструкция по установке среды программирования IDLE Python.



[Инструкция по работе с Online Python](#)

Инструкция по работе с онлайн-средой программирования Online Python.

Тема 1. Введение в Python

Тема 1. Введение в Python.

Знакомство с возможностями языка программирования Python в интерактивном и программном режимах.



Занятие 1. Введение в язык Python



Задание 1.1. Простые вычисления



Задание 1.2. Деление нацело и деление по остатку



Задание 1.3. Где используется Python?

Тема 2. Вычисления

Тема 2. Вычисления.

Выполнение вычислений в языке Python с использованием встроенных функций и стандартных библиотек *math* и *random*.



Занятие 2. Вычисления



Работа со случайными числами (дополнительно)



Задание 2.1. Встроенные функции языка Python



Задание 2.2. Значение выражения



Задание 2.3. Особенности работы с библиотекой *random*

Тема 3. Комплект интерактивных заданий «PyBook»

Тема 3. Комплект интерактивных заданий "PyBook"

Использование комплекта интерактивных заданий "PyBook" в рамках преподавания темы "Программирование и алгоритмизация".



Официальный сайт



Инструкция по установке PyBook



Структура и содержание комплекта



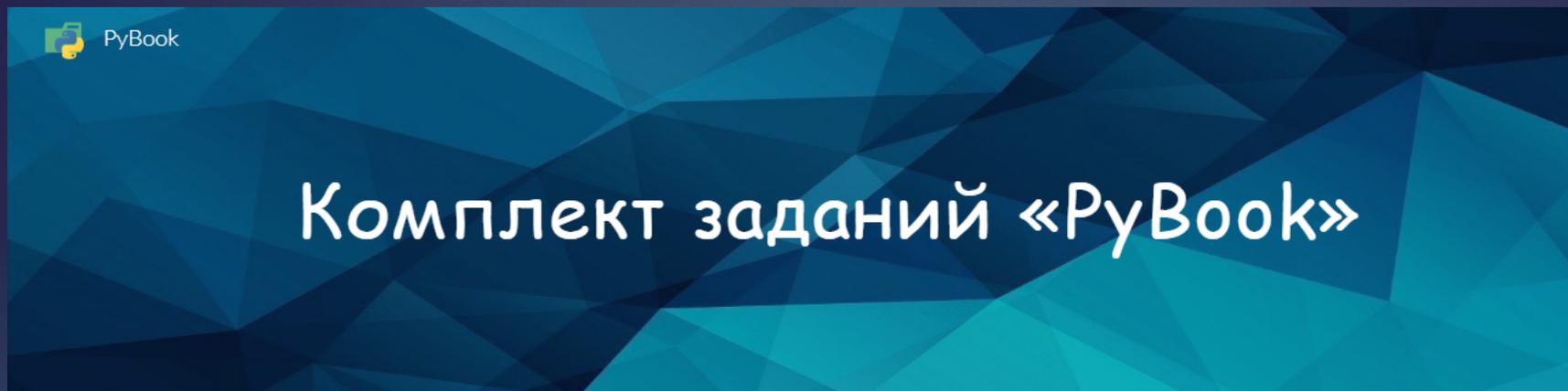
Методические рекомендации



Конспекты примерных уроков

Комплект интерактивных заданий «PyBook»

Ссылка на сайт: <https://sites.google.com/view/pybook-task/main>



Описание комплекта

Программный продукт "PyBook" - это авторский комплект интерактивных заданий, состоящий из 150 тестовых и 150 практических заданий по программированию на языке Python, который также включает в себя сжатый лекционный материал по 25 различным темам главы «Алгоритмизация и программирование» к учебникам К. Ю. Полякова «Информатика (базовый и углублённый уровни) (в 2 частях). 10 класс» и «Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: в 2 частях».

Последняя версия: 1.0.1 от 21.05.2021 ([история версий](#))



Возможности работы с материалами курса

Запись на курс с использованием учетной записи СДО Moodle ИвГУ

- Слушателям доступны все материалы курса
- Правильность выполнения практических заданий оценивает преподаватель курса
- Слушатель курса может пройти итоговое тестирование и автоматически получить за него оценку после прохождения

**Знания,
получаемы
е на курсе**

Просмотр материалов курса в режиме гостевого доступа

- Слушателям доступны все материалы курса
- Правильность выполнения заданий оценивает слушатель курса
- Слушатель курса ознакомится с заданиями итогового тестирования при помощи соответствующего PDF-файла

Выводы



Материалы дистанционного курса «Основы программирования на языке Python для учителей информатики» могут использоваться в качестве средства электронной поддержки по подготовке учителя к соответствующим урокам курса программирования.

Дистанционный курс

ОСНОВЫ
программирования на
языке Python для
любителей
информатики

Записаться на курс можно по
ссылке или используя QR-код!
[https://sdo.ivanovo.ac.ru/course/
view.php?id=2424](https://sdo.ivanovo.ac.ru/course/view.php?id=2424)





Структура и содержание дистанционного курса «Основы программирования на языке Python для учителей информатики»

Маркелов Валерий Константинович, магистрант Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»