

Управление образования администрации г. Шимановска
Муниципальное образовательное автономное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского творчества города Шимановска»

Принята на заседании
методического совета
от " __ " _____ 20__ г.
Протокол N _____

Утверждаю:
Директор МОАУ ДО ЦДТ
_____ /Вершинина И.А./
" __ " _____ 20__ г.

Дистанционная общеобразовательная общеразвивающая программа
" Python "
(стартовый уровень)

Уровень: стартовый.
Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 10 - 14 лет
Срок реализации: 2 месяца.

Составитель:
Самойлова А.А.,
педагог дополнительного образования,

г.Шимановск,2021

Аннотация

к дистанционной программе «Знакомство с языком программирования Python»

Дистанционная программа имеет универсальную структуру и может реализовываться как самостоятельная краткосрочная дистанционная программа, так и может быть встроена в дополнительную общеобразовательную программу соответствующей направленности.

Образовательный модуль включает 3 содержательных блока (информационный, практический, контрольно-оценочный), к каждому из которых подобран необходимый материал для практической реализации.

Руководствуясь представленными к блокам материалами, обучающийся сможет самостоятельно освоить материал и выполнить практические работы, используя программу Python 3.3 (или выше) и подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения.

Существует два способа работы в Python 3.3 (или выше). Можно работать в браузере, а можно установить оффлайн-редактор и составлять программы не подключаясь к интернету.

Доступ к материалам по ссылкам:

[Подробное пошаговое руководство](#)

[Ссылка для скачивания программы Python 3.3](#)

[Онлайн Python](#)

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Учебный план
 - 1.3. Содержание программы
2. Комплекс организационно-педагогических условий программы
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Список литературы

1 Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая дистанционная программа «Знакомство с языком программирования Python» реализуется в соответствии с технической направленностью образования.

Курс посвящен одному из бурно развивающихся и популярных в настоящее время сценарных языков программирования - Python. Язык Python позволяет быстро создавать как прототипы программных систем, так и сами программные системы, помогает в интеграции программного обеспечения для решения производственных задач. Python имеет богатую стандартную библиотеку и большое количество модулей расширения практически для всех нужд отрасли информационных технологий. Благодаря ясному синтаксису изучение языка не составляет большой проблемы. Написанные на нем программы получают структурированными по форме, и в них легко проследить логику работы.

Ключевой особенностью курса является его направленность на формирование у учащихся навыков поиска собственного решения поставленной задачи, составления алгоритма решения и реализации алгоритма с помощью средств программирования.

В рамках предлагаемого курса «Знакомство с языком программирования Python» изучение основ программирования на языке Python — это не столько средство подготовки к будущей профессиональной деятельности, сколько формирование новых общеинтеллектуальных умений и навыков: разделение задачи на этапы решения, построение алгоритма и др. Исключительно велика роль программирования для формирования мышления школьников, приёмов умственных действий, умения строить модели, самостоятельного нахождения и составления алгоритмов решения задач, умения чётко и лаконично реализовывать этапы решения задач. Использование этих возможностей для формирования общеинтеллектуальных и общеучебных умений школьников активизирует процесс индивидуально-личностного становления учащихся.

Цели изучения курса:

- понять значение алгоритмизации как метода познания окружающего мира, принципы структурной алгоритмизации;
- познакомиться с базовыми понятиями теории алгоритмов;
- научиться разрабатывать элементарные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования Python.

Обучающие задачи

- познакомить с понятиями алгоритма, вычислимой функции, языка программирования;
- научить составлять и читать блок-схемы;

- сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Python;
- освоение первоначальных навыков программирования на языке программирования высокого уровня Python.

Развивающие задачи

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

Воспитательные задачи

- воспитание интереса к информационной и коммуникационной сфере человеческой деятельности,
- воспитание потребности соблюдать этические и правовые нормы работы с информацией;
- воспитание бережного отношения к техническим устройствам.

Планируемые результаты

Личностные результаты реализации программы.

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.

Метапредметные результаты реализации программы.

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач;
- умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

1.2. Учебный план

№	Тема	Всего часов	Форма контроля
1.	Инструктаж по ТБ. Общие сведения о языке Python. Практическая работа 1.1. Установка программы Python	1	Опрос
2.	Режимы работы. Практическая работа 1.2. Режимы работы с Python	1	Практическое задание
3.	Переменные Практическая работа 2.2. Переменные	1	Практическое задание
4.	Выражения. Практическая работа 2.3. Выражения	1	Опрос, практическое задание
5.	Ввод и вывод	1	Опрос
6.	Задачи на элементарные действия с числами. Практическая работа 2.5. Задачи на элементарные действия с числами	1	Практическое задание
7.	Тест № 2. Выражения и операции.		Тест
8.	Логические выражения и операторы	1	Устный опрос
9.	Практическая работа 3.1. Логические выражения	1	Практическое задание
10.	Условный оператор Практическая работа 3.2. "Условный оператор"	1	Практическое задание
11.	Множественное ветвление Практическая работа 3.3. Множественное ветвление	1	Устный опрос, практическое задание
12.	Реализация ветвления в языке Python	1	Устный опрос
13.	Практическая работа 3.4. "Условные операторы"	1	Практическое задание
14.	Зачетная работа № 1. "Составление программ с ветвлением".	1	Практическое задание
15.	Тест № 3. "Условные операторы".	1	Тест
16.	Итоговое занятие Подведение итогов	1	
		16	

2. Комплекс организационно-педагогических условий программы

2.1. Календарный учебный график

№	Дата проведения	Время проведения	Форма занятия	Тема	Количество часов	Форма контроля	Место проведения
1.			Заочная	Инструктаж по ТБ. Общие сведения о языке Python. Практическая работа 1.1. Установка программы Python	1	Опрос	Дистанционно
2.			Заочная	Режимы работы. Практическая работа 1.2. Режимы работы с Python	1	Практическое задание	
3.			Заочная	Переменные Практическая работа 2.2. Переменные	1	Практическое задание	
4.			Заочная	Выражения. Практическая работа 2.3. Выражения	1	Опрос, практическое задание	
5.			Заочная	Ввод и вывод	1	Опрос	
6.			Заочная	Задачи на элементарные действия с числами. Практическая работа 2.5. Задачи на элементарные действия с числами	1	Практическое задание	
7.			Заочная	Тест № 2. Выражения и операции.	1	Тест	
8.			Заочная	Логические выражения и операторы	1	Устный опрос	
9.			Заочная	Практическая работа 3.1. Логические выражения	1	Практическое задание	
10.			Заочная	Условный оператор Практическая работа 3.2. "Условный оператор"	1	Практическое задание	
11.			Заочная	Множественное ветвление Практическая работа 3.3. Множественное ветвление	1	Устный опрос, практическое задание	
12.			Заочная	Реализация ветвления в языке Python	1	Устный опрос	

13.			Заочная	Практическая работа 3.4. "Условные операторы"	1	Практическое задание
14.			Заочная	Зачетная работа № 1. "Составление программ с ветвлением".	1	Практическое задание
15.			Заочная	Тест № 3. "Условные операторы".	1	Тест
16			Заочная	Итоговое занятие Подведение итогов		

2.2. Условия реализации программы

Материально-технические условия

Для успешного участия необходим компьютер с доступом к сети Интернет (желательно со скоростью подключения не меньше 512кб/сек), подключенными колонками (или наушниками).

Организационно-педагогические условия

При проведении занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, в водной его части следует обозначить правила работы и взаимодействия (объяснить учащимся технические особенности работы и правила обмена информацией). В процессе занятия педагогу необходимо четко давать инструкции выполнения заданий.

2.3. Формы аттестации

Для контроля и оценки результатов обучения, подтверждения факта проведения занятия используются следующие способы дистанционного взаимодействия:

- регистрация обучающихся на электронном ресурсе (при возможности);
- размещение учебного материала в сети Интернет;
- выполнение учащимися контрольных или тестовых заданий, предъявленных педагогу в электронном виде (WhatsApp).

Тестирование считается успешно пройденным, если обучающийся выполнил не менее 75% от общего числа заданий.

Самостоятельная работа считается успешно выполненной, если обучающийся выполнил правильно не менее 75% заданий.

2.5.Список литературы

1. Домашняя страница Python www.python.org. Справочные материалы, официальная документация.
2. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет, курс «Введение в программирование на Python».
3. <http://www.intuit.ru/studies/courses/12179/1172/info>.
4. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет. Курс «Язык программирования Python» <http://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info>.
5. Сайт проекта Open Book Project openbookproject.net содержит серию практических примеров на Python Криса Мейерса.
6. Python. Подробный справочник Дэвида М. Бизли — книга со справочной информацией о языке Python и модулях стандартной библиотеки.
7. Python. Справочник Марка Лутца. Справочник по наиболее часто используемым функциям и модулям.