

**Рабочая программа
по модулю «Программирование»
(34 часа для 10-12 лет)**

Павлодар, 2018

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по академической работе
к.э.н., доцент _____ А.С. Кадырова
“ ____ ” _____ 2018 г.

Составители: зав.кафедрой «Информационные технологии» ИНЕУ,
к.п.н., доцент Асаинова А.Ж. _____,
начальник Управления организации и сопровождения учебного процесса ИНЕУ,
доктор PhD Абыкенова Д.Б. _____
учитель информатики первой категории СОШ №25
Шакирова А.С. _____

Программа обучения по модулю «Программирование» для учащихся (8-10 лет)

по дисциплине «Программирование в среде Python, HTML+CSS+JS»
по модулю «Программирование»
для учащихся в базовый курс (10-12 лет)

Разработан на основании концепции проекта «Создание IT-классов для детей» на 2018-2020
годы партии «Нұр Отан».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сфера человеческой деятельности в технологическом плане в настоящее время очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые, которые специалисту вновь приходится осваивать. Задача современной школы – обеспечить вхождение обучающихся в информационное общество, научить каждого пользоваться информационно-коммуникационными технологиями. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучающегося. При этом необходимо создать комфортную учебно-воспитательную среду, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка.

Python – это один из наиболее популярных современных языков программирования. Он пригоден для решения разнообразных задач и предлагает те же возможности, что и другие языки программирования: динамичность, поддержку ООП и кросс-платформенность.

Python – это язык программирования общего назначения, нацеленный в первую очередь на повышение продуктивности самого программиста, нежели кода, который он пишет. С помощью Python можно написать практически все веб-/настольные приложения, игры, скрипты по автоматизации, комплексные системы расчёта, системы управления жизнеобеспечением и многое другое) без ощутимых проблем. Более того, порог вхождения низкий, а код во многом лаконичный и понятный даже тому, кто никогда на нём не писал. За счёт простоты кода, дальнейшее сопровождение программ, написанных на Python, становится легче и приятнее по сравнению с Java или C++.

В настоящее время новые информационные технологии достигли такого уровня развития, что уже не осталось сфер человеческой деятельности, не затронутых глобальной сетью Интернет. В геометрической прогрессии увеличивается в сети количество сайтов: государственные учреждения, банки, широчайшая сфера услуг большого и малого бизнеса. Всего не перечислить. В связи с этим все большую популярность приобретают профессии веб-дизайнера и веб-программиста.

Изучение данного курса может серьезно помочь школьникам освоить азы алгоритмизации и программирования, а полученные знания пригодятся для дальнейшего и более серьезного изучения программирования, веб-дизайна и веб-программирования.

Изучение данного курса направлено на достижение *следующих целей*:

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- развитие способности к решению творческих задач;
- развитие самостоятельности;
- формирование базовых понятий структурного программирования, развитие логики обучающихся в среде программирования Python;
- научить учащихся технологии Web-дизайна и Internet-программирования;
- формирование навыков работы с современными сетевыми технологиями;
- знакомство с основами web – дизайна – изучение языка разметки страниц HTML;
- знакомство с веб-программированием – изучение языка JavaScript;
- формирование поисковой активности учащихся – самостоятельный поиск информации для изучения новых технологий.

Основная задача курса – способствовать формированию у школьников информационной и функциональной компетентности, развитие алгоритмического мышления. Назначение курса – помочь детям узнать основные возможности программирования и научиться им пользоваться в повседневной жизни. А так же:

- создать представление о языках Python, HTML, CSS, JS и научить использовать их для создания веб-страниц;
- сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования, размещения и сопровождения веб-сайта;
- сформировать навыки коллективной работы с комплексными веб-проектами;
- создать и разместить в сети Интернет собственный веб-сайт в соответствии с выбранной темой.
- реализовать в наиболее полной мере возрастающий интерес учащихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления.

Реализация этих задач будет способствовать дальнейшему формированию взгляда школьников на мир, раскрытию роли информатики в формировании естественнонаучной картины мира, развитию мышления, в том числе формированию алгоритмического стиля мышления, подготовке учеников к жизни в информационном обществе.

В результате изучения курса учащиеся должны знать:

- язык программирования Python;
- структуру сайта;
- назначение и возможности языка разметки гипертекста HTML;
- назначение и возможности каскадных таблиц стилей;
- способы создания Web-страниц;
- структуру HTML-документа;
- основные теги для создания, оформления сайтов;
- понятие и назначение форм, гиперссылок;
- назначение и ключевые особенности PHP.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- создавать программы на языке Python;
- создавать Web-сайты;
- создавать формы и элементы управления;
- создавать гиперссылки;
- оформлять Web-сайты;
- оформлять шрифты, стили, списки, линии, таблицы, изображения, спецэффекты;
- обеспечивать интерактивность Web-страниц.

Контроль знаний и умений:

- Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется в результате выполнения студентами практических работ.
- Итоговый контроль – выполнение зачетного проекта.

Формы организации учебных занятий:

- Занятия организуются в форме лекций и выполнения практических работ.
- В ходе изучения проводятся краткие теоретические опросы по знанию основных понятий. Используется принцип непрерывного повторения, что улучшает процесс запоминания.

Условия реализации программы:

Срок реализации программы – ??????

Программа рассчитана на учащихся – 10-12 лет и предполагает, что учащиеся владеют навыками работы с компьютером, знают алгоритмизацию и программирование.

Предполагаемый объем учебного времени – ???? час в неделю.

Занятия проводятся ?????? раз в неделю по ?????? минут. Программа рассчитана на 34 часа.

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная **формы работы**.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение обучающимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

Текущий контроль усвоения материала планируется осуществлять путем устного и письменного опроса, в виде различных тестов, в том числе в электронном виде, самостоятельных, практических и творческих работ; путем использования игровой формы проведения контроля знаний в виде ребусов, кроссвордов, конкурсов.

Итоговый контроль – в виде проектной деятельности, защиты и представления творческих работ.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование темы	Количество часов	Дата по плану
1. Введение. Знакомство с программой Python (2 ч)			
1	Инструктаж по ТБ. История языков программирования. Компиляция и интерпретация	1	
2	Введение в язык программирования Python.	1	
2. Начало работы в среде Python (10 ч)			
1	Типы данных. Определение переменной. Логические выражения	1	
2	Условный оператор. Множественное ветвления	1	
3	Цикл While, For	1	
4	Ввод и вывод данных	1	
5	Последовательности: строки, списки, словари	1	
6	Последовательности: строки, списки, словари	1	
7	Функции в языке программирования Python	1	
8	Параметры и аргументы функции. Локальные и глобальные переменные.	1	
9	Проектная деятельность	1	
10	Проектная деятельность. Демонстрация и защита проекта	1	
3. Язык гипертекстовой разметки HTML (4 ч)			
1	Введение в HTML. Структура и основные теги HTML документа	1	
2	Создание списков, добавление изображений на Web-страницу. Конструирование HTML таблиц	1	
3	Создание гиперссылок. Внутренние и внешние гиперссылки.	1	
4	Создание форм на Web-странице	1	
4. Каскадные таблицы стилей (8 ч)			
1	Базовый синтаксис CSS. Методы применения CSS к HTML документу.	1	
2	Использование цвета и фона на Web-странице.	1	
3	Работа со шрифтами. Форматирование и установка стиля текста	1	
4	Ссылки. Псевдоклассы	1	
5	Идентификация и группирование элементов (Id, class)	1	
6	Группирование элементов (Span, div)	1	
7	Боксовая модель в CSS	1	
8	Поплавки. Позиционирование элементов.	1	
5. Web-программирование (7 ч)			
1	Язык JavaScript.	1	
2	Скрипты. Подключение скриптов.	1	
3	Переменные и типы данных.	1	
4	Ввод и вывод данных, операторы управления.	1	
5	Графика на JavaScript. Элемент Canvas.	1	
6	Библиотеки jQuery, jQuery UI, CSS	1	
7	Эффекты анимации. Виджеты.	1	
6. Создание личного проекта (3 ч)			
1	Проектная деятельность	1	
2	Проектная деятельность	1	

3	Демонстрация и защита проекта	1	
---	-------------------------------	---	--