МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Региональный модельный центр

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Основы программирования и сайтостроения на языке Python»

(36 часов)

Авторы:
Самолов Алексей Александрович,
педагог дополнительного образования
центра цифрового образования «IT-куб»
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
Хаерзаманова Галюза Ахтямовна,
методист регионального модельного
центра ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»

Екатеринбург
2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Язык программирования Python является одним из самых популярных и востребованных инструментов в современном мире IT. Его простота, универсальность и обширная экосистема библиотек делают Python идеальным выбором для решения широкого спектра задач, начиная от анализа данных и заканчивая разработкой веб-приложений. Программа повышения квалификации, разработанная на основе языка Python, направлена на обучение слушателей основам программирования, объектно-ориентированному подходу, а также разработке веб-приложений с использованием популярного фреймворка Flask.

В условиях современного мира, где технологии играют ключевую роль в развитии различных отраслей, знание Python становится важным навыком для специалистов в самых разных сферах. Программа повышения квалификации позволяет слушателям освоить не только базовые концепции программирования, но и более сложные аспекты, такие как работа с файлами, обработка исключений и использование популярных библиотек. Особое внимание уделяется веб-разработке, что открывает перед слушателями новые возможности для создания интерактивных веб-приложений. Таким образом, программа повышения квалификации по Python и веб-разработке на Flask является актуальной и востребованной, предоставляя слушателям необходимые навыки для успешного применения современных технологий в их профессиональной деятельности.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы программирования и сайтостроения на языке Python» разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, на основании Положения о дополнительных профессиональных программах государственного автономного нетипового образовательного учреждения Свердловской области «Дворец молодёжи» от 25.10.2019 г. № 636-д.

2. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Развитие профессиональной компетентности педагогических работников в области программирования на Python.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Трудовые действия	Знания и умения
1. Разработка программ с использованием базовых функциий языка программирования Python	**Знать:** основы синтаксиса Python, основные типы данных, условные операторы, циклы
	Уметь: писать простые программы, использовать стандартные функции и методы. Читать ошибки в коде
2. Создание программ с применением структур данных	**Знать:** функции, списки, словари, множества, принцип работы с файлами
	Уметь: применять структуры данных,

	обрабатывать исключения. Читать файлы и каталоги
3. Разработка программ с использованием ООП, модулей и библиотек	**Знать:** принципы разработки алгоритмов, основы ООП. Наиболее популярные библиотеки
	Уметь: разрабатывать небольшие скрипты и приложения. Подключать библиотеки к проекту, читать документацию библиотек
4. Создание веб-приложений с использованием Flask	**Знать**: Основы html, css. Принципы проектирования веб-приложений. Основы работы с базой данных
	Уметь: разрабатывать веб-приложения. Читать код и находить ошибки. Работа с базами данных

4. КАТЕГОРИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы программирования и сайтостроения на языке Python» адресована педагогическим работникам дополнительного образования технической направленности, учителям информатики.

5. УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

программы повышения квалификации

«Основы программирования и сайтостроения на языке Python»

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Аудиторные учебные занятия. Учебные работы		Внеаудиторная работа	Форма контроля
			Лекции	Практические и др. формы занятий	Самостоятельная работа	
1.	**Раздел 1. Базовый синтаксис. Основные функции Python**	**11**	**3**	**6**	2	
1.1.	Области применения Python. Основы синтаксиса	3	1	2	-	Опрос, практическое задание
1.2.	Структуры данных	5	1	2	2	Опрос, практическое задание
1.3.	Функции. Работа со строками	3	1	2	-	Контрольное задание

2.	**Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование. Библиотеки**	**12**	**4**	**7**	**1**	
2.1.	Классы, ООП	4	1	2	1	Опрос, практическое задание
2.2.	Работа с файлами	3	1	2	-	Опрос
2.3.	Функции. Работа с исключениями. Многомодульность	3	1	2	-	Опрос
2.4.	Популярные библиотеки. Чтение документации	2	1	1	-	Опрос, практическое задание
3.	**Раздел 3. Применение Python в разработке сайтов**	**11**	**3**	**6**	**2**	
3.1.	Введение в разработку сайтов. Знакомство с Flask	3	1	2	-	Опрос, практическое задание
3.2.	Формы и обработка данных	5	1	2	2	Опрос, практическое задание
3.3.	Базы данных и Flask-SQLAlchemy	3	1	2	-	Опрос, практическое задание
4.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**-**	**Итоговое задание**
	Итого:	**36**	**10**	**21**	**5**	

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график реализации программы в 2025 г.

Группа	Месяц	Форма обучения	Количество дней	Количество часов в день	Объем программы (час.)
РМЦ-12-2-25	16-30 сентября	Очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	11	2-4	36

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Формы аттестации

Формы, методы контроля результативности обучения: опрос, анализ выполненной работы (в процессе проведения практических занятий).

Итоговая аттестация проходит в форме выполнения практического задания.

7.2. Оценочные материалы

Подведение результатов освоения программы осуществляется после освоения программы повышения квалификации в полном объёме и включает в себя выполнение практического задания. Итоговая работа позволяет оценить знания и умения, полученные в ходе курса, на примере разработки тематического сайта на Python.

Критерии оценки:

1. Корректная работа регистрации и авторизации пользователей.
2. Правильное использование форм для ввода и обработки данных.
3. Эффективное хранение и извлечение данных из базы данных.
4. Адекватное представление данных в удобном для пользователя виде.
5. Возможность загрузки и скачивания файлов без ошибок.

Система оценивания. Работа зачтена, если слушатель выполнил задание в полном объёме, и правильность ответа составила более 60 % по итогам его выполнения.

Задания для проведения итоговой аттестации:

1. Реализовать регистрацию и авторизацию на сайте.
2. Создать формы для ввода и обработки данных.
3. Реализовать маршрутизацию на сайте.
4. Возможность загрузки текста из файлов на сайт.