**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Курсов повышения квалификации по теме **«Основы программирования на языке Python»**

(количество часов: 72 часа, из них теория – 7 часов, практика – 41 час, самостоятельная работа – 24 часа).

Сроки реализации: с 23.08.2021 по 23.10.2021.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебные дни** | **Трудоемкость, час** | **Наименование разделов/тем.** | **Учебные дни** | **Трудоемкость, час** | **Наименование разделов/тем.** |
| 1 день | 4 | Аудиторная работа по темам «История языка. Основные типы данных. Переменные. Консольный ввод-вывод. Форматированный вывод. IDE PyCharm», «Основные арифметические и логические операции. Функции. Алгебраические и логические выражения». | 6 день | 4 | Аудиторная работа по темам «Структуры данных: кортежи, списки. Использование списков для моделирования двумерных массивов». |
| 2 день | 4 | Аудиторная работа по теме «Условный оператор. Циклы (while, for)». | 7 день | 6 | Аудиторная работа по теме «Здоровьесбережение. Оказание доврачебной помощи». |
| 3 день | 4 | Самостоятельная работа по темам «Написание кода на Python с использованием IDE PyCharm», «Использование в логических выражениях переменных строкового типа», «Примеры применения циклов». | 8 день | 4 | Аудиторная работа по теме «Графика в Python. Графические языки программирования Blockly и Scratch. Фреймворк PyGame». |
| 4 день | 4 | Аудиторная работа по темам «Строковый тип данных», «Функции, разрабатываемые программистом. Формальные и фактические параметры. Способы передачи параметров». | 9 день | 8 | Самостоятельная работа по темам «Работа со словарями и множествами», «Работа с учебным игровым тренажёром «Банни на морковном поле». |
| 5 день | 4 | Самостоятельная работа по темам «Сложение строк в программе на языке Python», «Использование пакета в Python». | 10 день | 4 | Аудиторная работа по теме «Использование информационно-коммуникационных технологий по безопасности работы в Интернете». |
| 11 день | 4 | Аудиторная работа по теме «Современные информационно-коммуникационные технологии работы с большими объемами информации». | 17 день | 2 | Самостоятельная работа по темам «Определение направлений формирования у обучающихся конкретной образовательной организации востребованных навыков и метакомпетенций 21 века в процессе преподавания информатикив условиях цифрового образовательного пространства», «Предложение путей усиления воспитательного потенциала педагогической деятельности в рамках преподавания информатики в современной школе». |
| 12 день | 4 | Аудиторная работа по темам «Создание приложений с помощью графической библиотеки tkinter». | 18 день | 4 | Аудиторная работа по теме «Графика в Python». Итоговая аттестация обучающихся. |
| 13 день | 3 | Самостоятельная работа по темам «Применение базовых правил безопасности в интернете в процессе онлайн-обучения информатике», «Примеры применения сетевых технологий в обучении», «Создание виджетов многострочного текстового поля».  | 19 день |  |  |
| 14 день | 4 | Аудиторная работа по темам «Организация взаимодействия участников образовательного процесса с использованием интерактивных досок и инструментов геймификации», «Библиотека «ЭПОС» как часть региональной информационно-коммуникационной системы «ЭПОС»: структура библиотеки; система поиска, наполнение библиотеки». | 20 день |  |  |
| 15 день | 3 | Самостоятельная работа по темам «Создание интерактивного видео», «Изучение нормативно-правовых документов, поиск и копирование 1-2-х материалов в личный кабинет педагога».  | 21 день |  |  |
| 16 день | 2 | Аудиторная работа по темам «Школа в современном «обществе риска»: ожидания и реальные возможности обучающихся», «Усиление воспитательного потенциала педагогической деятельности в образовательном процессе школы».  | 22 день |  |  |

Руководитель курсов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.А. Петрова/