

Индивидуальный предприниматель Цветкова Оксана Владимировна

ОГРНИП 319237500319574/ ИНН 910810554914

УТВЕРЖДАЮ

Приказом № 01 от 08 сентября 2023 г.

ИП Цветкова О.В.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ИГРЫ НА PYTHON»**

Направленность: техническая

Адресат программы: взрослые от 18 лет

Объем программы (трудоемкость): 33 академических часа

Срок реализации программы: 9 учебных дней

Форма обучения: заочная (исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

**Автор (разработчик)
программы -Цветкова О.В.**

г. Новороссийск - 2023

Содержание

| | |
|---|----|
| РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ..... | 3 |
| 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 3 |
| 1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ..... | 5 |
| 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ | 6 |
| 1.3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН | 6 |
| 1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА | 6 |
| 1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ..... | 9 |
| РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ | 11 |
| 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК..... | 11 |
| 2.2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ | 11 |
| 2.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ..... | 14 |
| 2.4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА..... | 15 |
| 2.5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ / КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ..... | 17 |
| 2.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ | 20 |
| 2.7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ | 24 |
| 2.8. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ | 25 |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА | 26 |
| МОДУЛЯ 1. Знакомство с Python. Операторы и циклы..... | 26 |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА | 30 |
| МОДУЛЯ 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции..... | 30 |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА | 34 |
| МОДУЛЯ 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш..... | 34 |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА | 38 |
| МОДУЛЯ 4. Создание 2D-игр | 38 |

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игры на Python» имеет техническую направленность. Программа ориентирована на изучение основ языка программирования Python и создание простых 2D-игры с использованием библиотеки Pygame

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игры на Python» разработана в соответствии с нормами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – Письмо Министерства просвещения от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций».

Цели образовательного процесса

Программа курса «Игры на Python» является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой, реализуемой с целью удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей и интересов слушателей в изучении основ языка программирования Python.

Новизна программы

Основная идея программы заключается в изучении языка Python с использованием игрового формата, позволяющего глубже усваивать информацию в практической деятельности по созданию 2D-игр.

Актуальность программы

Python - это скриптовый язык программирования. Он универсален, подходит для решения разнообразных задач и для многих платформ: начиная с iOS и Android и заканчивая серверными операционными системами. Python широко используется для автоматизации повседневных задач, выполняемых людьми: одновременное переименование большого количества файлов, преобразование файла в другой тип, удаление повторяющихся слов в текстовом файле, выполнение базовых математических операций, отправка сообщений электронной почты, загрузка контента, выполнение базового анализа журналов, поиск ошибок в нескольких файлах и других, что позволяет значительно облегчить работу человека, избавить его от каждодневной монотонной работы, сократить временные затраты на выполнение отдельных видов работ. Приведенные аргументы объясняют актуальность изучения и использования языка Python. Этим же объясняется актуальность программы «Игры на Python». А также тем, что изучение языка программирования в рамках данной общеразвивающей программы осуществляется с использованием игрового формата, позволяющего глубже усваивать информацию в практической деятельности по созданию 2D-игр.

Педагогическая целесообразность программы

Техническая направленность программы обеспечивает развитие критического мышления, логики, умения решать проблемы разного уровня. Эти навыки являются важными для саморазвития и могут пригодиться в самых разных областях профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Предлагаемая программа обусловлена и востребованностью специалистов, владеющих языками программирования, на рынке труда.

Занятия по данной программе способствуют усвоению теоретического материала – основы программирования на языке Python; и формированию элементарных навыков программирования на указанном языке.

Адресат программы и особенности набора обучающихся

На данную программу принимаются все желающие в возрасте от 18 лет.

Рекомендуемый возрастной и образовательный уровень:

Курс ориентирован на взрослых лиц без предъявления требований к уровню образования.

Уровень освоения – стартовый (ознакомительный).

Особенности реализации образовательного процесса. Занятия по образовательной программе проходят исключительно с применением электронного обучения и дистанционных технологий в группах и индивидуально.

Форма обучения на курсе: заочная (исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Объем программы: 33 академических часа. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Режим занятий: 4 часа в день 6 раз в неделю.

Язык, на котором осуществляется обучение: русский.

Срок реализации программы: 9 учебных дней.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – изучить основы языка программирования Python и создать простые 2D-игры с использованием библиотеки Pygame.

Программа направлена на решение следующих задач:

- освоить основы языка программирования Python;
- научить созданию простых 2D-игр с использованием библиотеки Pygame.
- развивать интерес к деятельности программирования;
- развивать познавательную деятельность обучающихся;
- формировать навык поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием справочной литературы и сети Интернет;
- развивать умения организовывать собственную деятельность, работать с информацией.
- воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах;
- воспитывать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету;
- воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| N п/п | Наименование тем | Общее количес тво часов | Из них по видам учебных занятий | | Форма контроля |
|----------|--|----------------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------|
| | | | Теор. занятия | Практ. занятия | |
| 1. | Модуль №1. Знакомство с Python. Операторы и циклы | 8 | 1,18 | 6,82 | Практическое задание |
| 2. | Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 3. | Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш | 8 | 1,43 | 6,57 | Практическое задание |
| 4. | Модуль № 4. Создание 2D-игр | 8 | 1,37 | 6,63 | Практическое задание |
| 5. | Итоговая аттестация | 1 | - | - | Тестирование |
| 6. | Всего часов | 33 | 4,98 | 27,02 | |

1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Модуль №1. Знакомство с Python. Операторы и циклы

Модуль 1. Урок 1. Знакомство с Python.

Понятие переменной. Функции ввода и вывода. Типы данных в Python. Решение задач по данной теме.

Модуль 1. Урок 2. Операторы в Python.

Арифметические операторы в Python. Операторы сравнения. Логические операторы. Решение задач по данной теме.

Модуль 1. Урок 3. Условный оператор.

Условный оператор. Простое ветвление. Множественное ветвление.
Решение задач по данной теме.

Модуль 1. Урок 4. Цикл while.

Знакомство с циклом while. Создание консольной игры «Угадай число».

Практическая работа:

№ 1. Знакомство с Python.

№ 2. Операторы в Python.

№ 3. Условный оператор.

№ 4. Цикл while.

Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции

Модуль 2. Урок 1. Цикл for и перебор последовательностей.

Цикл for. Функция range() и перебор числовых последовательностей.
Решение задач по данной теме.

Модуль 2. Урок 2. Списки в Python.

Определение понятия «Список». Индексирование списков. Перебор списков по индексам и значениям. Решение задач по данной теме.

Модуль 2. Урок 3. Методы списков в Python.

Знакомство с основными методами списков. Решение задач по данной теме.

Модуль 2. Урок 4. Функции в Python.

Объявление функций, ключевое слово def. Тело функции. Написание собственных функции для решения задач. Решение задач по данной теме.
Анализ задач из предыдущих тем, вызвавших затруднение.

Практическая работа:

№ 5. Цикл for и перебор последовательностей.

№ 6. Списки в Python.

№ 7. Методы списков в Python.

№ 8. Функции в Python.

Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш

Модуль 3. Урок 1. Знакомство с библиотекой Pygame.

Библиотека для создания игр на Python. Создание шаблона для будущих игр. Рисование графических примитивов.

Модуль 3. Урок 2. Анимация и обработка нажатий клавиш.

Обработка нажатий клавиш в Pygame. Создание анимации движения объекта. Начало работы над проектом «Игра Змейка».

Модуль 3. Урок 3. Создание яблочек и счетчика очков.

Коллизия объектов в Pygame. Отрисовка текста и счетчик очков в игре. Подключение изображений в Pygame. Создание объекта «яблочко».

Модуль 3. Урок 4. Доработка игры «Змейка».

Подключение аудиодорожки в игру. Увеличения количества сегментов змейки. Создание стартовой кнопки. Создание экрана «Game Over». Добавление музыкального сопровождения в игру.

Практическая работа:

№ 9. Знакомство с библиотекой Pygame.

№ 10. Анимация и обработка нажатий клавиш.

№ 11. Создание яблочек и счетчика очков.

№ 12. Доработка игры «Змейка».

Модуль № 4. Создание 2D-игр

Модуль 4. Урок 1. Начало работы над проектом «Арканоид».

Концепция объектно-ориентированного программирования для создания игр на Python. Переработка шаблона игры в стиле ООП.

Модуль 4. Урок 2. Создание класса «Платформа».

Свойства и методы будущего класса. Управление мышью в Pygame. Начало работы с классом «Шар».

Модуль 4. Урок 3. Создание класса «Шар».

Коллизии в Pygame. Физика движения шарика и его отражение от поверхностей. Тестирование игры и исправление ошибок.

Модуль 4. Урок 4. Завершение работы над игрой «Арканоид».

Создание и расстановка игровых блоков. Добавление счетчика очков. Добавление музыкального сопровождения в игру. Тестирование игры и исправление ошибок.

Практическая работа:

№ 13. Начало работы над проектом «Арканоид».

№ 14. Создание класса «Платформа».

№ 15. Создание класса «Шар».

№ 16. Завершение работы над игрой «Арканоид».

Итоговая аттестация. Зачет в форме тестирования.

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Программа ориентирована на изучение основ языка программирования Python и создание простых 2D-игр с использованием библиотеки Pygame.

Предметные результаты:

В результате обучения по данной программе обучающиеся:

- освоят основы языка программирования Python;
- сформируют умения создавать простые 2D-игры с использованием библиотеки Pygame.

Метапредметные результаты:

В результате обучения по данной программе формируются следующие метапредметные результаты:

- осуществляется овладение логическими действиями анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей;
- осуществляется овладение анализом возможных вариантов создания игр на Python;

- формируются умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- формируется умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием справочной литературы;
- формируется умение осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения тестовых заданий различных типов.

Личностные результаты:

В процессе обучения совершенствуются такие стороны и качества личности, как:

- любознательность, активность и заинтересованность в познании мира;
- способность к организации собственной деятельности;
- трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Формы контроля по программе: практические задания, тестирование.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Обучение организуется согласно утвержденному календарному учебному графику, который формируется по мере набора учебной группы на соответствующий период обучения. Курс обучения не привязан к началу или окончанию учебного и календарного года. Прием заявок на курс происходит в течение всего календарного года.

Срок обучения составляет 33 академических часа. Период обучения 9 учебных дней (с момента зачисления до сдачи итоговой аттестации). Режим занятий 4 часа в день 6 раз в неделю. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут

| № п/п | Наименование компонентов программы | 1 день | 2 день | 3 день | 4 день | 5 день | 6 день | 7 день | 8 день | 9 день |
|-------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Модуль №1. Знакомство с Python. Операторы и циклы | 4 | 4 | | | | | | | |
| 2 | Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции | | | 4 | 4 | | | | | |
| 3 | Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш | | | | | 4 | 4 | | | |
| 4 | Модуль № 4. Создание 2D-игр | | | | | | | 4 | 4 | |
| 5 | Итоговая аттестация | | | | | | | | | 1 |
| | ВСЕГО | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 |

2.2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

| № п/п | Название модулей | Кол-во часов |
|-------|------------------|--------------|
|-------|------------------|--------------|

| | | всего | теория | практика |
|----------|--|--------------|---------------|-----------------|
| 1 | Модуль № 1. Знакомство с Python. Операторы и циклы | 8 | 1,18 | 6,82 |
| 1.1. | Модуль 1. Урок 1. Знакомство с Python. | | 0,33 | |
| 1.2. | Модуль 1. Урок 2. Операторы в Python. | | 0,23 | |
| 1.3. | Модуль 1. Урок 3. Условный оператор. | | 0,29 | |
| 1.4. | Модуль 1. Урок 4. Цикл while. | | 0,33 | |
| 1.5. | Практическая работа № 1. Знакомство с Python. | | | 1,67 |
| 1.6. | Практическая работа № 2. Операторы в Python. | | | 1,77 |
| 1.7. | Практическая работа № 3. Условный оператор. | | | 1,71 |
| 1.8. | Практическая работа № 4. Условный оператор. | | | 1,67 |
| 2 | Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции | 8 | 1 | 7 |
| 2.1. | Модуль 2. Урок 1. Цикл for и перебор последовательностей. | | 0,18 | |
| 2.2. | Модуль 2. Урок 2. Списки в Python. | | 0,22 | |
| 2.3. | Модуль 2. Урок 3. Методы списков в Python. | | 0,38 | |
| 2.4. | Модуль 2. Урок 4. Функции в Python. | | 0,22 | |
| 2.5. | Практическая работа № 5. Цикл for и перебор последовательностей | | | 1,82 |
| 2.6. | Практическая работа № 6. Списки в Python | | | 1,78 |
| 2.7. | Практическая работа № 7. Методы списков в Python. | | | 1,62 |
| 2.8. | Практическая работа № 8. Функции в Python. | | | 1,78 |

| | | | | |
|----------|---|----------|-------------|-------------|
| 3 | Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш | 8 | 1,43 | 6,57 |
| 3.1. | Модуль 3. Урок 1. Знакомство с библиотекой Pygame. | | 0,39 | |
| 3.2. | Модуль 3. Урок 2. Анимация и обработка нажатий клавиш. | | 0,38 | |
| 3.3. | Модуль 3. Урок 3. Создание яблочек и счетчика очков. | | 0,37 | |
| 3.4. | Модуль 3. Урок 4. Доработка игры «Змейка». | | 0,29 | |
| 3.5. | Практическая работа № 9. Знакомство с библиотекой Pygame. | | | 1,61 |
| 3.6. | Практическая работа № 10. Анимация и обработка нажатий клавиш. | | | 1,62 |
| 3.7. | Практическая работа № 11. Создание яблочек и счетчика очков. | | | 1,63 |
| 3.8. | Практическая работа № 12. Доработка игры «Змейка». | | | 1,71 |
| 4 | Модуль № 4. Создание 2D-игр | 8 | 1,37 | 6,63 |
| 4.1. | Модуль 4. Урок 1. Начало работы над проектом «Арканоид». | | 0,33 | |
| 4.2. | Модуль 4. Урок 2. Создание класса «Платформа». | | 0,44 | |
| 4.3. | Модуль 4. Урок 3. Создание класса «Шар». | | 0,22 | |
| 4.4. | Модуль 4. Урок 4. Завершение работы над игрой «Арканоид». | | 0,38 | |
| 4.5. | Практическая работа № 13. Начало работы над проектом «Арканоид». | | | 1,67 |
| 4.6. | Практическая работа № 14. Создание класса «Платформа». | | | 1,56 |
| 4.7. | Практическая работа № 15. | | | 1,78 |

| | | | | |
|----------|---|--|--|----------|
| | Создание класса «Шар». | | | |
| 4.8. | Практическая работа № 16. Завершение работы над игрой «Арканоид». | | | 1,62 |
| 5 | Итоговая аттестация | | | 1 |

2.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Материально-техническая база образовательной организации оснащена необходимым оборудованием для доступа в интернет по выделенному каналу.

Образовательная организация имеет необходимое серверное оборудование, обеспечивающее функционирование электронной информационно-образовательной среды, и высокоскоростной канал доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Обучение проводится посредством электронной образовательной среды (платформы) <https://getcourse.ru/>

Платформа позволяет:

- размещать обучающие материалы и задания;
- загружать обучающимся выполненные письменные, фото-, видео- задания, а также вопросы в адрес преподавателя;
- проводить вебинары преподавателями, а также в процессе их проведения задавать вопросы в форме текстовых сообщений;
- осуществлять контроль прогресса изучения учебных материалов, количество выполненных обучающимися заданий, а также проверять выполненные ими задания.

Для освоения образовательной программы обучающийся должен иметь доступ в сеть интернет, а также персональный компьютер или смартфон. Используемое для обучения программное обеспечение и техника обучающегося должны соответствовать следующим техническим требованиям:

- для персонального компьютера: процессор с частотой работы от 1.5ГГц, Память ОЗУ объемом не менее 4 Гб, Жесткий диск объемом не менее 128 Гб, Монитор от 10 дюймов с разрешением от 1440*900 точек (пикселей), ОС Windows 7+ или Mac OS X от 10.7+, Браузер Google Chrome последней версии.

- для смартфона: операционная система Android версии 5.0 и выше, а также ОС iOS версии 10.0 и выше. оперативная память от 1 гб и выше, экран от 720×1280 и выше, Браузер Google Chrome последней версии.

Образовательный процесс предусматривает следующие виды и формы учебных занятий: лекции в форме вебинара и интерактивных лекций, практические занятия, консультации.

Для проведения занятий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в программе.

Для работы в системе обучающемуся выделяется логин и пароль. Рабочее место обучающегося должно быть оснащено компьютером с подключением к сети Интернет.

В системе дистанционного обучения выставляются основные учебно-методические материалы по программе. Проводится индивидуальное тестирование, размещаются выполненные обучающимися задания для самостоятельной работы. В форумах и семинарах организуется обмен опытом по актуальным вопросам программы, проводятся консультации.

При обучении с использованием ДОТ все темы курса, весь материал изучается с использованием системы дистанционного обучения как системы управления процессом обучения.

Учебно-методическое обеспечение реализации программы:

Видео-уроки.

Практические задания.

Литература для самостоятельной проработки тем программы.

Методические рекомендации.

Информационные материалы.

Предметная страница курса включает интерактивные лекции, тесты, задания для индивидуального выполнения, форум для обсуждения, информационно-методические ресурсы в форме «страницы», «книги», размещенных файлов и ссылок на интернет-ресурсы. Темы программы оформлены в виде тематических блоков.

2.4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Программу реализует педагог(и) дополнительного образования.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (по направлению, соответствующему направлению программы, реализуемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность) и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Требования к педагогам дополнительного образования

Требования к образованию и обучению:

Высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки"

или

Высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иных укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования педагогической направленности

или

Успешное прохождение обучающимися промежуточной аттестации не менее чем за два года обучения по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ.

Требования к опыту практической работы: не менее двух лет в должности педагога дополнительного образования, иной должности педагогического работника - для старшего педагога дополнительного образования.

Особые условия допуска к работе:

Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации;

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.

2.5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ / КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы аттестации и контроля

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний, и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль

Текущий контроль результатов осуществляется СДО в процессе проведения теоретических занятий, в форме практических заданий в целях получения информации о:

- выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Итоговая аттестация

Целью итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовки обучающихся планируемым результатам обучения. Итоговая аттестация представлена в форме тестирования.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения разделов и тем программы в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Прохождение итоговой аттестации ограничено по времени – не более 1 академического часа. Обучающимся предоставляется одна попытка на прохождение итоговой аттестации в день проведения итоговой аттестации. Повторная итоговая аттестация, в случае получения оценки «не зачтено», проводится не ранее, чем через 14 календарных дней.

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме зачета посредством электронного тестирования.

| Оценка | Критерии оценки |
|---------|--|
| Зачтено | Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной и познавательной деятельности, составляющей содержание программы, твердо знает материал курса, грамотно и по существу использует его, не допуская существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические |

| | |
|------------|---|
| | положения при решении практических заданий, владеет необходимыми приемами их выполнения. Более 70% правильных ответов на вопросы итогового теста. |
| Не зачтено | Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который демонстрирует низкий уровень заинтересованности в учебной и познавательной деятельности, составляющей содержание программы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задания или не справляется с ними самостоятельно. Менее 70% правильных ответов на вопросы итогового теста. |

Фонд оценочных средств

Реализация программы предполагает итоговую аттестацию обучающихся в виде зачета, который проводится в форме тестирования.

При оценивании результатов тестирования используется следующая система оценки: каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный - 0 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если общая сумма баллов за правильные ответы составляет от 71 до 100 %; оценка «не зачтено» - 70 и менее % правильных ответов.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ ОНЛАЙН-КУРСА «ИГРЫ НА PYTHON»

1. Как расшифровывается ООП:
 - а) объектно-ориентированное программирование;
 - б) отладка опенсорс проектов;
 - в) основные опорные программы;
 - г) основы объектного программирования.
2. Объект PyGame для рисования фигур:
 - а) rect;
 - б) draw;
 - в) image;

г) mouse.

3. Что такое список в Python:

- а) последовательность элементов, упорядоченных по индексам;
- б) метод для вывода данных;
- в) условный оператор;
- г) цикл с предусловием.

4. Конструктор класса задается методом с именем:

- а) `_init_`;
- б) `_new_`;
- в) `_construct_`;
- г) `init`;
- д) `new`.

5. Какое ключевое слово используется для возврата значения из функции:

- а) `post`;
- б) `get`;
- в) `answer`;
- г) `return`.

6. Объект PyGame для взаимодействия с событиями:

- а) `surface`;
- б) `rect`;
- в) `image`;
- г) `event`.

7. Какой оператор используется для повторения выполнения кода до тех пор, пока выполняется заданное условие:

- а) `loop`;
- б) `while`;
- в) `for`;
- г) `do-while`.

8. Как воспроизвести звуковой эффект из переменной `sound`:

- а) `sound.play_sound()`;
- б) `sound.play()`;
- в) `pygame.mixer.play(sound)`;
- г) `play_sound(sound)`.

9. Как загрузить изображение с именем `"image.png"` в переменную `image`:

- а) `image = pygame.load_image("image.png")`;
- б) `image = pygame.image.load("image.png")`;
- в) `image = load_image("image.png")`;
- г) `pygame.load("image.png", image)`.

10. Метод `blit()` используется для...

- а) хранения изображения;
 - б) загрузки изображения в игру;
 - в) создания копии изображения;
 - г) отображения изображения в игре.
11. Что отображает функция `game.display.set_caption()`:
- а) текст надписи стартового окна;
 - б) текст;
 - в) заголовок текста в верхней части окна;
 - г) текст с информацией об игре.
12. Что такое функция:
- а) код, заключенный в круглые скобки;
 - б) объект, принимающий аргументы и возвращающий значение;
 - в) структура, определяющая поведение объекта;
 - г) именованный блок кода;
 - д) любой код в Python.
13. Что такое переменная в Python:
- а) математическая операция;
 - б) условный оператор;
 - в) функция для вывода данных;
 - г) место в памяти, которое хранит значение.
14. Функция `len()`
- а) создает последовательность;
 - б) возвращает возраст Лены;
 - в) возвращает код символа;
 - г) возвращает количество элементов в последовательности.
- 15 Какой оператор используется для ввода данных пользователем:
- а) `get()`;
 - б) `print()`;
 - в) `scan()`;
 - г) `input()`.

2.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические особенности организации образовательного процесса

Обучение по программе осуществляется в форме теоретических и практических занятий.

Принципы отбора содержания программы

При отборе теоретического материала и установлении его последовательности соблюдаются следующие принципы:

- структурирование учебного материала с учетом объективно существующих связей между его темами;
- актуальность, практическая значимость учебного материала для обучающегося.

Основные формы и методы

Формы занятий делятся на следующие категории:

- микрогрупповые;
- индивидуальные.

Реализация программы осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Обучающимся предоставляется доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, электронной библиотеке, состав которых определяется настоящей программой.

При осуществлении дистанционного обучения обучающимся выдаются логин и пароль для вхождения на образовательную платформу, с помощью которой необходимо будет реализовывать требования программы.

Реализация дистанционных образовательных технологий

| | |
|-----------|--|
| 1. | Доступ к учебно-методическим материалам, размещенным в системе дистанционного обучения на сайте учебного курса по адресу https://getcourse.ru/ на базе цифровой платформы Геткурс, осуществляется посредством сети Интернет с любых компьютерных или SMART - устройств. |
| 2. | В начале цикла каждый обучающийся получает права доступа к порталу электронно-дистанционного обучения https://getcourse.ru/ , индивидуальные учетные данные (логин, пароль) для доступа к личному кабинету; необходимые учебно-методические материалы (в т.ч. электронные тесты) для обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. |

| | |
|----|--|
| 3. | В процессе обучения преподаватели оказывают учебно-методическую помощь, которая заключается в проведении индивидуальных консультаций по запросу обучающегося. Взаимодействие с преподавателями осуществляется дистанционно с использованием современных телекоммуникационных средств интернета (чат, форум и др.). |
| 4. | Информация об успеваемости обучающихся и результатах аттестации сохраняется в базе данных в электронно-цифровой форме и в текстовой форме и доступна куратору программы обучения. |

Методы обучения

В процессе реализации программы используются следующие *методы обучения*:

- 1) исследовательский, применяемый при самостоятельной работе обучающихся;
- 2) репродуктивный, используемый в процессе применения полученных в процессе обучения знаний.
- 3) наглядный, в процессе которого осуществляется демонстрация видеороликов и видео-уроков;
- 4) практический, при помощи которого обучающиеся выполняют практические работы (задания), отвечают на вопросы по изученному материалу и проч.
- 5) объяснительно-иллюстративный (применение демонстрационного материал (изображений, видеороликов) для формирования знаний и образа действий);
- 6) стимулирующий (развитие познавательного интереса у обучающегося, эмоциональное стимулирование и т.д.).

Педагогические технологии и методики. В обучении применяются особые технологии, выбор которых будет зависеть от выбранной модели обучения индивидуально с каждым обучающимся. Личностно – ориентированные технологии ставят в центр всей образовательной системы личность обучаемого. Обеспечение комфортных, бесконфликтных условий ее развития, реализацию ее природных потенциалов. Именно на такие технологии опирается программа с индивидуальным форматом обучения.

1) Технология индивидуального образовательного маршрута

Данная технология имеет целью реализовать следующие права и возможности обучающегося:

- право на выбор или выявление индивидуального смысла и целей в обучении;
- право выбора индивидуального темпа обучения, форм и методов решения образовательных задач, способов контроля, рефлексии и самооценки своей деятельности;
- превышение (опережение или углубление) осваиваемого содержания учебного плана.

Основные элементы индивидуальной образовательной деятельности обучающегося – это смысл деятельности (зачем я это делаю); постановка личной цели (предвосхищающий результат); план деятельности; реализация плана; рефлексия (осознание собственной деятельности); оценка; корректировка или переопределение целей.

Условием достижения целей и задач личностно-ориентированного обучения является сохранение индивидуальных особенностей обучающегося, его уникальности и разноплановости. Для этого применяются следующие способы: формулировка обучающимся открытых заданий, которые предполагают их выполнение индивидуально каждым обучающимся; предложение обучающемуся составить план занятия для себя, выбрать содержание своего задания для самостоятельной работы.

2) Технология сотрудничества

Главная идея обучения в сотрудничестве — педагог и обучающийся вместе проходят весь образовательный процесс, находятся на равных позициях, что помогает обучающемуся чувствовать себя более раскованно и быстрее адаптироваться к образовательному процессу. Такая технология предполагает общность цели и задач, индивидуальную ответственность и равные возможности успеха.

Учебно-методический комплекс программы состоит из трех компонентов:

- 1) учебные и методические материалы для педагогов и обучающихся;
- 2) система средств обучения;
- 3) система средств контроля результативности обучения.

Первый компонент включает в себя списки литературы и интернет-источники, необходимые для работы педагогов и обучающихся.

Второй компонент – система средств обучения.

Дидактические средства:

- 1) учебно-методический материал к темам программы;
- 2) видеотека.

Третий компонент – система средств контроля результативности реализации программы:

- 1) диагностические и контрольные материалы.

2.7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Барганалиева, Ж. К. Моделирование задач линейного программирования на языке Python / Ж. К. Барганалиева, Г. С. Султанбаева, Н. О. Асанбекова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2022. – № 3. – С. 45-48. – EDN ASXIBK. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48202525>
2. Григорьев, Д. С. Решение антагонистической игры на модели «оборона-нападение» на языке программирования Python / Д. С. Григорьев // Актуальные проблемы развития математического образования в школе и вузе: Материалы XI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Барнаул, 09–10 декабря 2021 года / Под научной редакцией И.В. Кисельникова, И.Г. Кулешовой. – Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2021. – С. 129-133. – EDN APWYUY. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49761755>
3. Дементьев, М. Е. Создание программы на языке программирования Python / М. Е. Дементьев // Техника XXI века глазами молодых ученых и специалистов. – 2022. – № 20. – С. 429-435. – EDN KTXWBP. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49974452>
4. Шавтикова, Л. М. Параллельное вычисление потоков на языке программирования Python / Л. М. Шавтикова, М. Б. Текеев // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 68-1. – С. 153-156. – DOI

Дополнительная литература:

5. Нургалин, А. Э. Web-программирование на фреймворке Django языка программирования Python / А. Э. Нургалин // Цифровые технологии: настоящее и будущее : Сборник статей Национальной научно-практической конференции с международным участием, Тольятти, 16 ноября 2022 года. – Тольятти: Частное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинская академия управления», 2022. – С. 56-61. – EDN JAGIFT. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50057721>
6. Разин, В. В. RUPYTHON как способ программирования на PYTHON на русском языке / В. В. Разин // Мобильный бизнес: перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом : Сборник материалов (тезисов) 51-й Международной конференции, Москва, 24–26 апреля 2023 года. – Москва: ЗАО «Национальный институт радио и инфокоммуникационных технологий», 2023. – С. 57-59. – EDN WTYDHO. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53629218>

Интернет-ресурсы:

7. Образовательная платформа «Геткурс» с необходимыми учебными материалами. URL: <https://getcourse.ru/>, свободный.

2.8. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Индивидуальный предприниматель Цветкова Оксана Владимировна

ОГРНИП 319237500319574/ ИНН 910810554914

УТВЕРЖДАЮ

Приказом № 01 от 08 сентября 2023 г.

ИП Цветкова О.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МОДУЛЯ 1. Знакомство с Python. Операторы и циклы

Направленность: техническая

Адресат программы: взрослые от 18 лет

Объем программы (трудоемкость): 8 академических часов

Форма обучения: заочная (исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Автор (разработчик)
программы -Цветкова О.В.

г. Новороссийск - 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа Модуля 1. Знакомство с Python. Операторы и циклы является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игры на Python» разработана в соответствии с нормами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – Письмо Министерства просвещения от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций».

Цель программы: изучить основы языка программирования Python.

Учебная задача программы: освоить основы языка программирования Python.

Содержание программы Учебно-тематический план

| № п/п | Название модуля | Количество часов | | |
|----------|--|------------------|-------------|-------------|
| | | всего | теория | практика |
| 1 | Модуль №1. Знакомство с Python. Операторы и циклы | 8 | 1,18 | 6,82 |
| 1.1 | Модуль 1. Урок 1. Знакомство с Python | | 0,33 | |
| 1.2 | Модуль 1. Урок 2. Операторы в Python | | 0,23 | |
| 1.3 | Модуль 1. Урок 3. Условный | | 0,29 | |

| | | | | |
|-----|--|--|------|------|
| | оператор | | | |
| 1.4 | Модуль 1. Урок 4. Цикл while | | 0,33 | |
| 1.5 | Практическая работа № 1. Знакомство с Python. | | | 1,67 |
| 1.6 | Практическая работа № 2. Операторы в Python | | | 1,77 |
| 1.7 | Практическая работа № 3. Условный оператор | | | 1,71 |
| 1.8 | Практическая работа № 4. Цикл while | | | 1,67 |

Содержание учебного плана

Модуль 1. Урок 1. Знакомство с Python.

Понятие переменной. Функции ввода и вывода. Типы данных в Python. Решение задач по данной теме.

Модуль 1. Урок 2. Операторы в Python.

Арифметические операторы в Python. Операторы сравнения. Логические операторы. Решение задач по данной теме.

Модуль 1. Урок 3. Условный оператор.

Условный оператор. Простое ветвление. Множественное ветвление. Решение задач по данной теме.

Модуль 1. Урок 4. Цикл while.

Знакомство с циклом while. Создание консольной игры «Угадай число».

Практическая работа:

№ 1. Знакомство с Python.

№ 2. Операторы в Python.

№ 3. Условный оператор.

№ 4. Цикл while.

Планируемые результаты обучения

В результате прохождения данного модуля обучающиеся:

- познакомятся со скриптовым языком программирования Python;
- освоят понятия операторы и циклы;

- научиться решать задачи по тематике модуля.

Формы контроля

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний обучающихся.

Текущий контроль результатов осуществляется СДО в процессе проведения теоретических занятий, в форме практических заданий в целях получения информации о:

- выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Календарный учебный график:

| № п/п | Наименование компонентов программы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | день | день | день | день | день | день | день | день | день |
| 1 | Модуль №.1. Знакомство с Python. Операторы и циклы. | 4 | 4 | | | | | | | |
| 2 | Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции. | | | | | | | | | |
| 3 | Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш. | | | | | | | | | |
| 4 | Модуль № 4. Создание 2D-игр. | | | | | | | | | |
| | ВСЕГО | 4 | 4 | | | | | | | |

Индивидуальный предприниматель Цветкова Оксана Владимировна

ОГРНИП 319237500319574/ ИНН 910810554914

УТВЕРЖДАЮ

Приказом № 01 от 08 сентября 2023 г.

ИП Цветкова О.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МОДУЛЯ 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции

Направленность: техническая

Адресат программы: взрослые от 18 лет

Объем программы (трудоемкость): 8 академических часов

Форма обучения: заочная (исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Автор (разработчик)
программы -Цветкова О.В.

г. Новороссийск - 2023

Рабочая программа Модуля 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игры на Python» разработана в соответствии с нормами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – Письмо Министерства просвещения от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций».

Цель программы: сформировать знания о последовательности, списках, методах списков, функциях в программе Python.

Учебная задача программы: познакомиться с циклом for, списками, методами списков и функциями в программе Python.

**Содержание программы
Учебно-тематический план**

| № п/п | Название модуля | Количество часов | | |
|-------|--|------------------|----------|----------|
| | | всего | теория | практика |
| 2 | Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции | 8 | 1 | 7 |
| 2.1 | Модуль 2. Урок 1. Цикл for и перебор последовательностей. | | 0,18 | |
| 2.2 | Модуль 2. Урок 2. Списки в | | 0,22 | |

| | | | | |
|-----|---|--|------|------|
| | Python. | | | |
| 2.3 | Модуль 2. Урок 3. Методы списков в Python. | | 0,38 | |
| 2.4 | Модуль 2. Урок 4. Функции в Python. | | 0,22 | |
| 2.5 | Практическая работа № 5. Цикл for и перебор последовательностей | | | 1,82 |
| 2.6 | Практическая работа № 6. Списки в Python | | | 1,78 |
| 2.7 | Практическая работа № 7. Методы списков в Python. | | | 1,62 |
| 2.8 | Практическая работа № 8. Функции в Python. | | | 1,78 |

Содержание учебного плана

Модуль 2. Урок 1. Цикл for и перебор последовательностей.

Цикл for. Функция range() и перебор числовых последовательностей.
Решение задач по данной теме.

Модуль 2. Урок 2. Списки в Python.

Определение понятия «Список». Индексирование списков. Перебор списков по индексам и значениям. Решение задач по данной теме.

Модуль 2. Урок 3. Методы списков в Python.

Знакомство с основными методами списков. Решение задач по данной теме.

Модуль 2. Урок 4. Функции в Python.

Объявление функций, ключевое слово def. Тело функции. Написание собственных функции для решения задач. Решение задач по данной теме. Анализ задач из предыдущих тем, вызвавших затруднение.

Практическая работа:

№ 5. Цикл for и перебор последовательностей.

№ 6. Списки в Python.

№ 7. Методы списков в Python.

№ 8. Функции в Python.

Планируемые результаты обучения:

В результате прохождения данного модуля обучающиеся:

- сформируют представление о цикле for и последовательностях в Python, списках, методах списков, функциях;
- научатся писать собственные функции для решения задач;
- научиться решать задачи по тематике модуля.

Формы контроля

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний обучающихся.

Текущий контроль результатов осуществляется СДО в процессе проведения теоретических занятий, в форме практических заданий в целях получения информации о:

- выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Календарный учебный график:

| № п/п | Наименование компонентов программы | 1 день | 2 день | 3 день | 4 день | 5 день | 6 день | 7 день | 8 день | 9 день |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Модуль №.1. Знакомство с Python. Операторы и циклы. | | | | | | | | | |
| 2 | Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции. | | | 4 | 4 | | | | | |
| 3 | Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш. | | | | | | | | | |
| 4 | Модуль № 4. Создание 2D-игр. | | | | | | | | | |
| | ВСЕГО | | | 4 | 4 | | | | | |

Индивидуальный предприниматель Цветкова Оксана Владимировна
ОГРНИП 319237500319574/ ИНН 910810554914

УТВЕРЖДАЮ
Приказом № 01 от 08 сентября 2023 г.
ИП Цветкова О.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МОДУЛЯ 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш

Направленность: техническая

Адресат программы: взрослые от 18 лет

Объем программы (трудоемкость): 8 академических часов

Форма обучения: заочная (исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Автор (разработчик)
программы - Цветкова О.В.

г. Новороссийск - 2023

Рабочая программа Модуля 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игры на Python» разработана в соответствии с нормами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – Письмо Министерства просвещения от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций».

Цель программы: познакомиться с библиотекой Pygame и научиться создавать элементы игр.

Учебная задача программы: научиться создавать шаблоны для будущих игр, рисовать графические примитивы, создавать анимацию движения объекта.

Содержание программы Учебно-тематический план

| № п/п | Название модуля | Количество часов | | |
|----------|---|------------------|-------------|-------------|
| | | всего | теория | практика |
| 3 | Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш | 8 | 1,43 | 6,57 |
| 3.1 | Модуль 3. Урок 1. Знакомство с библиотекой Pygame. | | 0,39 | |
| 3.2 | Модуль 3. Урок 2. Анимация и обработка нажатий клавиш. | | 0,38 | |

| | | | | |
|-----|--|--|------|------|
| 3.3 | Модуль 3. Урок 3. Создание яблочек и счетчика очков. | | 0,37 | |
| 3.4 | Модуль 3. Урок 4. Доработка игры «Змейка». | | 0,29 | |
| 3.5 | Практическая работа № 9. Знакомство с библиотекой Pygame. | | | 1,61 |
| 3.6 | Практическая работа № 10. Анимация и обработка нажатий клавиш. | | | 1,62 |
| 3.7 | Практическая работа № 11. Создание яблочек и счетчика очков. | | | 1,63 |
| 3.8 | Практическая работа № 12. Доработка игры «Змейка». | | | 1,71 |

Содержание учебного плана

Модуль 3. Урок 1. Знакомство с библиотекой Pygame.

Библиотека для создания игр на Python. Создание шаблона для будущих игр. Рисование графических примитивов.

Модуль 3. Урок 2. Анимация и обработка нажатий клавиш.

Обработка нажатий клавиш в Pygame. Создание анимации движения объекта. Начало работы над проектом «Игра Змейка».

Модуль 3. Урок 3. Создание яблочек и счетчика очков.

Коллизия объектов в Pygame. Отрисовка текста и счетчик очков в игре. Подключение изображений в Pygame. Создание объекта «яблочко».

Модуль 3. Урок 4. Доработка игры «Змейка».

Подключение аудиодорожки в игру. Увеличения количества сегментов змейки. Создание стартовой кнопки. Создание экрана «Game Over». Добавление музыкального сопровождения в игру.

Практическая работа:

№ 9. Знакомство с библиотекой Pygame.

№ 10. Анимация и обработка нажатий клавиш.

№ 11. Создание яблочек и счетчика очков.

№ 12. Доработка игры «Змейка».

Планируемые результаты обучения

В результате прохождения данного модуля обучающиеся:

- познакомятся с библиотекой для создания игр Pygame;
- научатся создавать шаблоны для будущих игр, рисовать графические примитивы, создавать анимацию движения объекта.

Формы контроля

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний обучающихся.

Текущий контроль результатов осуществляется СДО в процессе проведения теоретических занятий, в форме практических заданий в целях получения информации о:

- выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Календарный учебный график

| № п/п | Наименование компонентов программы | 1 день | 2 день | 3 день | 4 день | 5 день | 6 день | 7 день | 8 день | 9 день |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Модуль №.1. Знакомство с Python. Операторы и циклы. | | | | | | | | | |
| 2 | Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции. | | | | | | | | | |
| 3 | Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш. | | | | | 4 | 4 | | | |
| 4 | Модуль № 4. Создание 2D-игр. | | | | | | | | | |
| | ВСЕГО | | | | | 4 | 4 | | | |

Индивидуальный предприниматель Цветкова Оксана Владимировна
ОГРНИП 319237500319574/ ИНН 910810554914

УТВЕРЖДАЮ
Приказом № 01 от 08 сентября 2023 г.
ИП Цветкова О.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МОДУЛЯ 4. Создание 2D-игр

Направленность: техническая

Адресат программы: взрослые от 18 лет

Объем программы (трудоемкость): 8 академических часов

Форма обучения: заочная (исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Автор (разработчик)
программы - Цветкова О.В.

г. Новороссийск - 2023

Рабочая программа Модуля 4. Создание 2D-игр является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игры на Python» разработана в соответствии с нормами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – Письмо Министерства просвещения от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций».

Цель программы: научиться создавать 2D-игры.

Учебная задача программы: научиться создавать 2D-игры на языке Python, тестировать их и исправлять ошибки.

**Содержание программы
Учебно-тематический план**

| № п/п | Название модуля | Количество часов | | |
|----------|--|------------------|-------------|-------------|
| | | всего | теория | практика |
| 4 | Модуль № 4. Создание 2D-игр | 8 | 1,37 | 6,63 |
| 4.1 | Модуль 4. Урок 1. Начало работы над проектом «Арканоид». | | 0,33 | |
| 4.2 | Модуль 4. Урок 2. Создание класса «Платформа». | | 0,44 | |
| 4.3 | Модуль 4. Урок 3. Создание класса «Шар». | | 0,22 | |
| 4.4 | Модуль 4. Урок 4. Завершение | | 0,38 | |

| | | | | |
|-----|--|--|--|------|
| | работы над игрой «Арканойд». | | | |
| 4.5 | Практическая работа № 13. Начало работы над проектом «Арканойд». | | | 1,67 |
| 4.6 | Практическая работа № 14. Создание класса «Платформа». | | | 1,56 |
| 4.7 | Практическая работа № 15. Создание класса «Шар». | | | 1,78 |
| 4.8 | Практическая работа № 16. Завершение работы над игрой «Арканойд». | | | 1,62 |

Содержание учебного плана

Модуль 4. Урок 1. Начало работы над проектом «Арканойд».

Концепция объектно-ориентированного программирования для создания игр на Python. Переработка шаблона игры в стиле ООП.

Модуль 4. Урок 2. Создание класса «Платформа».

Свойства и методы будущего класса. Управление мышью в Pygame. Начало работы с классом «Шар».

Модуль 4. Урок 3. Создание класса «Шар».

Коллизии в Pygame. Физика движения шарика и его отражение от поверхностей. Тестирование игры и исправление ошибок.

Модуль 4. Урок 4. Завершение работы над игрой «Арканойд».

Создание и расстановка игровых блоков. Добавление счетчика очков. Добавление музыкального сопровождения в игру. Тестирование игры и исправление ошибок.

Практическая работа:

№ 13. Начало работы над проектом «Арканойд».

№ 14. Создание класса «Платформа».

№ 15. Создание класса «Шар».

№ 16. Завершение работы над игрой «Арканойд».

Планируемые результаты обучения

В результате прохождения данного модуля обучающиеся:

- познакомятся с концепцией объектно-ориентированного программирования для создания игр на Python;
- научатся создавать и расставлять игровые блоки;
- научатся тестировать созданные 2D-игры и исправлять в них ошибки.

Формы контроля

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний обучающихся.

Текущий контроль результатов осуществляется СДО в процессе проведения теоретических занятий, в форме практических заданий в целях получения информации о:

- выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Календарный учебный график

| № п/п | Наименование компонентов программы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | день | день | день | день | день | день | день | день | день |
| 1 | Модуль №.1. Знакомство с Python. Операторы и циклы. | | | | | | | | | |
| 2 | Модуль № 2. Последовательности. Списки. Методы списков. Функции. | | | | | | | | | |
| 3 | Модуль № 3. Библиотека Pygame. Анимация и обработка нажатий клавиш. | | | | | | | | | |
| 4 | Модуль № 4. Создание 2D-игр. | | | | | | | 4 | 4 | |
| | ВСЕГО | | | | | | | 4 | 4 | |