

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 14:02:17
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.О.28 Передовые педагогические технологии в обучении информатике***

обязательная часть

Направление

44.03.05
код

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
наименование направления

Программа

Математика, Информатика

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1	Обучающийся должен: разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
	ОПК-2.2	Обучающийся должен: проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
	ОПК-2.3	Обучающийся должен: осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1	Обучающийся должен знать: -методики построения и реализации основных математических алгоритмов с учетом оптимальности выбора метода; - назначения программных средств
	ОПК-9.2	Обучающийся должен уметь: - строить математические алгоритмы и реализовывать их с помощью языков программирования; применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные

		средства, языки и системы программирования для решения практических задач; -правильно выбрать конкретное программное средство для решения практической прикладной задачи
	ОПК-9.3	Обучающийся должен владеть: - навыками применения методов математического моделирования к решению практических задач; - навыками применения методик использования программных средств для решения практических задач; - навыками программирования, отладки, тестирования программных средств для решения практических задач

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины "Передовые педагогические технологии в обучении информатике" является продолжение формирования профессиональной компетентности будущих учителей в области преподавания информатики и ИКТ в школе с использованием современных технологий обучения.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зач. ед., 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	12
лабораторных	10
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8

Формы контроля	Семестры
зачет	7

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Модуль 1	10	12	10	39,8
1.1	Язык Python. Типы данных, операции, операторы. Особенности ввода/вывода.	1	2	0	10
1.2	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества	2	2	2	6
1.3	Функции. Рекурсия.	2	2	2	4
1.4	Файловый ввод-вывод. Чтение строк с помощью итераторов файлов. Работа с двоичными файлами.	2	2	0	8
1.5	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.	2	2	4	4
1.6	Работа с библиотеками	1	2	2	7,8
	Итого	10	12	10	39,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1	
1.1	Язык Python. Типы данных, операции, операторы. Особенности ввода/вывода.	Синтаксис языка Python для основных алгоритмических конструкций, литералов, выражений. Описание встроенных типов данных, особенности общепринятого в Python стиля программирования.
1.2	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества	Разнообразие типов-коллекций в языке Python. Общие подходы и особенности при их использовании при написании программ: индексирование, срезы, функции вычисления длины, максимального и минимального значений, сортировки, смены порядка следования элементов и др. Особенности каждого из типов данных.
1.3	Функции. Рекурсия.	Пользовательские функции
1.4	Файловый ввод-вывод. Чтение строк с помощью итераторов файлов. Работа с двоичными	Функции открытия, закрытия, чтения, записи в текстовый файл. Обработка файлов в формате UNICODE. Использование итераторов при работе с

	файлами.	файлами. Хранение и обработка информации при помощи двоичных файлов.
1.5	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.	Особенности реализации трех принципов ООП в Python: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Отношения между классами: наследование, ассоциация, агрегация.
1.6	Работа с библиотеками	Работа с библиотеками

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1	
1.2	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества
1.3	Функции. Рекурсия.	Функции. Рекурсия.
1.5	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.
1.6	Работа с библиотеками	Работа с библиотеками

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1	
1.1	Язык Python. Типы данных, операции, операторы. Особенности ввода/вывода.	Язык Python. Типы данных, операции, операторы. Особенности ввода/вывода
1.2	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества
1.3	Функции. Рекурсия.	Функции. Рекурсия.
1.4	Файловый ввод-вывод. Чтение строк с помощью итераторов файлов. Работа с двоичными файлами.	Файловый ввод-вывод. Чтение строк с помощью итераторов файлов. Работа с двоичными файлами.
1.5	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.
1.6	Работа с библиотеками	Работа с библиотеками