Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Сыров Игорь Анатольевич

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ

Должность: Дирек ВЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО Дата подписания: 30.10.2023 14:02:17

Учикальный программный ключ:

Учения высшего образования

ь683afe664d7e9f64175886cf9626a19814 дим СКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Фаг	сультет
Kad	редра

Математики и информационных технологий Прикладной информатики и программирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина Б1.0.28 Передовые педагогические технологии в обучении информатике

обязательная часть		
	Направление	
44.03.05	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	
код	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	ОПК-2.1	Обучающийся должен: разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативноправовыми актами в сфере образования.
технологий)	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)

№	Наименование раздела / темы	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающих и трудоемкость (в часах)			ющихся
п/п	дисциплины		Контактная работа с преподавателем СР		CD
		Лек			CF
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 /	Содержание	
	темы дисциплины		
1	Модуль 1		
1.1	Язык Python. Типы данных,	Синтаксис языка Python для основных	
	операции, операторы.	алгоритмических конструкций, литералов,	
	Особенности ввода/вывода.	выражений. Описание встроенных типов данных,	
		особенности общепринятого в Python стиля	
		программирования.	
1.2	Встроенные типы объектов:	Разнообразие типов-коллекций в языке Python.	
	Числа Строки Кортежи	Общие подходы и особенности при их	
	Списки Словари Множества	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	Функции открытия, закрытия, чтения, записи в	
	строк с помощью итераторов	текстовый файл. Обработка файлов в формате	
	файлов. Работа с двоичными	UNICODE. Использование итераторов при работе с	

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

Курс лабораторных занятий

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

Курс практических/семинарских занятий

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