

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ НА ЭВМ

Направление подготовки 44.03.05 – «Педагогическое образование»

Профили подготовки Информатика. Математика

8,9,10 семестры

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:

1. Формирование у студентов навыков работы с современными технологиями в программировании для решения прикладных задач.
2. Развитие операционного мышления направленного на выбор оптимальных действий, на умение планировать свою деятельность и предвидеть ее результаты.
3. Формирование опыта работы в коллективе, в частности рефлексии.

Задачи дисциплины:

- Сформировать навыки работы с программной платформой .NET Framework и реализации ООП парадигмы.
- Развитие принципов разработки алгоритмов и программ, их оптимизации.
- Изучение и использование различных методов программирования.
- Формирование опыта разработки алгоритмов и решения задач.
- Освоение понятий и принципов ООП в рамках платформы .NET Framework.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Практикум по решению задач на ЭВМ» относится к вариативной части учебного плана по направлению «Педагогическое образование».

Для освоения дисциплины студенты используют знания и умения, сформированные в процессе изучения таких дисциплин, как «Современные ИТ», «Программирование», «Функциональное программирование», «Теория алгоритмов», «Теоретическая информатика».

Освоение данной дисциплины способствует подготовке студентов к итоговой государственной аттестации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка компетенции
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию;
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями общеобразовательных стандартов;

ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- теоретическую основу, важнейшие особенности и возможности программной платформы .NET Framework 4.5 (ОК-6 / ПК-1 / ПК-12);
- синтаксис языка программирования С# и реализация принципов ООП средствами .NET Framework (ПК-1);
- методы и приемы реализации алгоритмов на базе объектной и компонентной модели проекта (ОК-6 / ПК-1).

Уметь:

- моделировать научные и практические задачи средствами .NET Framework (ОК-6 / ПК-1);
- применять новые технологии на основе практических задач (ПК-1 / ПК-12);
- проецировать полученные знания для реализации педагогических задач в процессе обучения основам алгоритмизации и программирования (ОК-6 / ПК-1);
- осуществлять согласованную работу в коллективе из нескольких человек в целях достижения поставленной учебной задачи (ПК-12).

Владеть:

- приемами исследования математических задач средствами .NET Framework (ПК-1);
- навыками работы со справочными системами по технологии NET Framework и языку программирования С# (ПК-1).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Статические компоненты. Структуры и перечисления. Строки и файлы. Обработка исключений. Наследование и полиморфизм. Интерфейсы. Делегаты. События. Обобщения.

Перегрузка операторов. Методы расширения. Динамически подключаемые библиотеки. Инкапсуляция на уровне класса. Разработка проектов WindowsForms.

Интерпретатор командной строки. Компиляция программ на языке С#. Пакетные файлы. Лямбда-выражения. Технология LINQ. Основы. Операторы select, from, orderby, where. Отбор запрашиваемых значений с помощью оператора where. LINQ. Операторы group, into, join, let. Группирование результатов с помощью оператора group. LINQ. Анонимные типы. Методы в LINQ. Многопоточное программирование. Класс Thread. Классы Task и Parallel

Составление алгоритмов решения практических задач, программная реализация.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - два зачета, зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 10 з.е. (360 ч.)

экзамен, зачет, зачет с оценкой

Составитель: асс. Якубович Д.А. 

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ИИТО

название кафедры

Медведев Ю.А. 

ФИО, подпись

Председатель
учебно-методической комиссии направления



ФИО, подпись

Директор института _____

название подразделения



ФИО, подпись

Дата: 14.05.2016

Печать института

