**Министерство энергетики и промышленности**

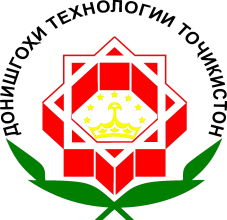
**Республики Таджикистан**

**Министерство образования Республики Таджикистан**

**Технологический университет Таджикистана**

**Совместный таджикско – украинский факультет**

**Кафедра компьютерные системы и интернет-технологии**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(SYLLABUS)**

по дисциплине «Программирование и язык алгоритмов»

для студентов специальности 1-40010102 – «Автоматизированные системы»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Всего:** | **2 кредита** | Курс: | 2 |
| Лекции: | 1 кредит | Семестр: | 4 |
| Практические: | 1 кредита | Экзамен: | 4 |

Душанбе – 2012

Силлабус (Syllabus, рабочая программа для студентов высших учебных заведений) составлен на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования специальности 1-40010102 (220200) – Автоматизированные системы, утвержденного ректорами Технологического университета Таджикистана и Тернопольского национального технического университета имени Ивана Пулюля от 26 декабря 2008 года для совместного таджикско – украинского факультета

Силлабус рассмотрен на заседании кафедры Компьютерных систем и интернет-технологии

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ к.ф.м.н., доц. Сайдуллоева Р.Р.

Силлабус одобрен Комитетом по рабочим учебным программам совместного таджикско – украинского факультета:

Протокол № от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.

Председатель комитета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ к.ф.м.н., дот. Юсупов М.Ч.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | | | | Полное название курса | | | | | | **Код курса** | | |
| **Программирование и язык алгоритмов** | | | | | |  | | |
| **Язык преподавания** | | | | | **Форма итогового контроля** | **Преподаватели** | | | | **Кол-во кредитов** | | |
| *Юсупов М.Ч -лекционные и практические занятия* | | | |
| *Русский* | | | | | Экзамен |  | | | | 2 | | |
| **Тип курса** | | | | | **Год и семестр обучения** | **время и место проведения занятий** | | | | | | |
| **День недели** | **Время** | **Место** | **Вид занятия** | | | |
| Обязательный | | | | | *Год – 2,*  *Семестр –*  *4* |  |  |  |  | | | |
|  |  |  |  | | | |
| *Согласно расписанию занятий* | | | | | | |
| Б | | **Цель и задачи курса** | | | | | | | | |
| **Цель:** *Закрепление знания студентов по объектно – ориентированному программированию по использованию стандартных структур данных* | | | | | | | | | | |
| **Задача*:***   * ***Ознакомить студентов с программированием массивов;*** * ***обучить студентов программировать рекурсивных методов;*** * ***ознакомить студентов с эффективными методами сортировки и поиска данных;*** * ***обучить студентов программировать обработку строк;*** * ***использовать файлы данных.*** | | | | | | | | | | |
| В | Направленность курса, пререквизиты, краткое описание | | | | | | | | |
| **Направленность курса:** *Курс предназначен для студентов специальности 1-40010102 – «Автоматизированные системы».* *В результате изучения дисциплины студент должен знать основы языка программирования Basic; уметь составлять алгоритм и программы стандартных структуры данных* | | | | | | | | | |
| **Пререквизиты (перечень других курсов, необходимых для освоения данного курса):**  *Данная дисциплина является одним из разделов цикла программирования. Её изучение базируется на знаниях в области языка программирования MS Visual Basic, логического мышления, основных программных продуктов информационных технологий и элементарного использования персонального компьютера.* | | | | | | | | | |
| **Краткое описание курса***: данный курс является обязательной и рассчитан на 4-й семестр.*  *Предусмотренным учебным планом 2 кредита (15-лекционных и 15-лабораторных занятий) равнозначен 30 занятиям продолжительностью 50 минут каждое занятие. В течении семестра студент обязан выполнить лабораторные задание по данному курсу.* | | | | | | | | | |

**Организация учебного процесса**

Учебный процесс состоит из аудиторных (лекций и практических занятий) и внеаудиторной работы студентов (самостоятельной работы студента, индивидуальных и групповых консультаций). Изучение курса проводится по следующему плану. На лекциях студентам читают лекции, в которых кратко излагается важнейший теоретический материал. На практических работах студентам предлагается решение практических задач, руководствуясь математическими методами и сведениями, полученными на лекциях. Кроме того, студентам выдаются силлабус, конспекты лекций, методические указания к выполнению практических работ. Степень усвоения теоретического и практического материала проверяется контрольными работами, промежуточными экзаменами. Самостоятельная работа студентов проводится в виде подготовки конспектов по отдельным разделам курса и выполнения индивидуальной учебно-исследовательской работы.

|  |  |
| --- | --- |
| Б | **Учебная литература** |
|  | **Основная литература** |
| **1.** | Евангелос Петрусос. Руководство разработчика Visual Basic 6. – М., 2003 |
| 1. | Юсупов М.Ч., Назаров Р.С. Курс лекций по языку программирования Ms Visual Basic 6.0.,Часть 1, Душанбе: КЦ ТУТ, 2003 г. – 124 с. |
| 2. | Электронный курс лекции по программированию на MS Visual Basic 6.0 (на компьютере Юсупова М.Ч.) |
| 3. | Видеокурс по программированию на MS Visual Basic 6.0 ( на таджикском языке, можно копировать на флеш – карту с компьютера Юсупова М.Ч.) |
|  | **Дополнительная литература** |
| **4.** | Ананьев А. И., Федоров А. Ф. Самоучитель Visual Basic 6.0. –СПБ.: БХВ-Санкт-Петербург, 2000 г. – 624с.:ИЛ. |
| 5. | Комаров Н.А. Программирование на персональном компьютере. Практическое руководство с примерами на языках программирования высокого уровня.-М.:Альянс-Пресс, 2003 г.-688 с. |
| 6. | Юсупов М.Ч., Каххорова М.А. Программирование на Visual Basic. Учебное пособие. Душанбе, “Амри илм”, 2001 г. – 466 с. |

|  | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **неделя** | **часы** | График проведения курса | *Литература* | | |
|  | | |
| *1* | *1* | Лекция 1.Элементы управления ListBox,ComboBox: свойста, события, методы | *1/211-239* *2/34-39* | | | |
| *1* | *1* | **Лаб. 1.** Программирование с использованием элементов управления ListBox,ComboBox | *1/211-239* *2/34-39* | | | |
| *2* | *1* | **Лекция 2.** Элемент управления MS FlexGrid. Программирование многомерных массивов | *1/119-123*  *2/65-67* | | | |
| *2* | *1* | **Лаб. 2.** Программирование задач с использованием массивов | *1/119-123*  *2/65-67* | | | |
| *3* | *1* | **Лекция 3.** Программирование многомерных массивов | ***1/120-123***  ***2/65-67*** | | | |
| *3* | *1* | **Лаб. 3.** Программирование многомерных массивов | *1/120-123*  *2/65-67* | | | |
| *4* | *1* | **Лекция 4.** Использование рекурсивных методов в программировании | *1/474-489* | | | |
| *4* | *1* | **Лаб. 4.** Использование рекурсивных методов в программировании | *1/474-489* | | | |
| *5* | *1* | **Лекция 5.** Программирование рекурсивных методов | *1/474-489* | | | |
| *5* | *1* | **Лаб. 5.** Программирование рекурсивных методов | *1/474-489* | | | |
| *6* | *1* | **Лекция 6.** Методы сортировки массивов данных. | *1495-498* | | | |
| *6* | *1* | **Лаб. 6.** Сортировка одномерных массивов | *1/495-498* | | | |
| **Контрольные вопросы**   1. Что такое массив? 2. Как объявляется массив? 3. Что такое динамический массив? 4. Свойства и методы элементов управления ListBox и ComboBox 5. Что такое рекурсия?   **Комплекс домашных заданий**  **КЛР-1.** Программирование с использованием массивов  **КЛР-2.** Программирование многомерных массивов  **КЛР-**3. Программирование рекурсивных методов  **Темы самостоятельных работ:**   1. Элементы управления списка MS Visual Basic 6.0 2. Понятие массива, использование массивов 3. Понятие рекурсивных методов 4. Программирование рекурсивных методов 5. Метод сортировки включением 6. Метод обменной сортировки | | | | | | |
| *7. П****ервый промежуточный контроль ПК-1*** | | | Кол-во баллов | | | |
| *Нормат* | *Факт* | | |
|  |  | 1. Активное участие на занятиях  2. Выполнение семестровых заданий в установленные сроки  3. Контроль знаний  6. Итого | 0-5  0-10  0-15  0-30 |  | | |
| *8* | *1* **Лекция 7.** Эффективные методы сортировки массивов данных | | *1/497-498*  *3/28-30* | | | |
| *8* | *2* | **Лаб. 7.** Программирование методов сортировки данных | *2/8-11* | | | |
| *9* | *1* | **Лекция 8.** Методы поиска данных | *1/128-145* | | | |
| *9* | *2* | **Лаб. 8.**. Программирование методов поиска данных | *1/128-145* | | | |
| *10* | *1* | **Лекция 9.** Процедуры: виды, способ организации | *1/128-145* | | | |
| *10* | *2* | **Лаб. 9.**. Программирование пользовательских процедур и функций | *1/128-145* | | | |
| *11* | *1* | **Лекция 10.** Функции обработки строковых данных | *2/68-69* | | | |
| *11* | *2* | **Лаб. 10.** Программирование обработки строковых данных | *2/68-69* | | | |
| *12* | *1* | **Лекция 11.**. Программирование обработки строковых выражений | *2/68-69* | | | |
| *12* | *2* | **Лаб. 11.** Программирование обработки строковых выражений | *2/68-69* | | | |
| *13* | *1* | **Лекция 12.** Организация файлов данных: открытие и закрытие файла. Виды файлов данных. Операторы ввода и вывода данных | *1/907-914* | | | |
| *13* | *1* | **Лаб. 12.** Организация файлов данных: открытие и закрытие файла. Виды файлов данных. Операторы ввода и вывода данных | *1/907-914* | | | |
| **Контрольные вопросы**   1. Какой метод сортировки эффективен? 2. Методы поиска данных 3. Процедуры. Виды процедур 4. Передача параметров в процедурах. 5. Файлы данных. 6. Операторы чтения и записи данных в файлах данных   **Комплекс домашных заданий**  **КЛР-**4. Программирование с использованием процедур  **КЛР-**5.Программирование обработки строковых данных | | | | | | |
| **Темы самостоятельных работ:**   1. Программирование стеков 2. Процедуры, виды процедур 3. Использование функции пользователя 4. Файлы данных, основные операторы чтения и записи данных 5. Файлы прямого доступа 6. Файлы последовательного доступа | | | | | | |
|  | | | | | | |
| *14* |  | ***Второй промежуточный контроль ПК-2*** | Кол-во баллов | | | |
| *Нормат* | | *Факт* | |
|  |  | 1. Активное участие на занятиях  2. Выполнение семестровых заданий в установленные сроки  3. Контроль знаний  6. Итого | 0-5  0-10  0-15  0-30 |  | | |
| *15* | *1* | **Лекция 13.** Работа с файлами данных последовательного доступа | *1/907-925* | | | |
| *15* | *1* | **Лаб. 13**. Работа с файлами данных последовательного доступа | *1/907-925* | | | |
| *16* | *1* | **Лекция 14.** Работа с файлами данных прямого доступа | *1/907-925* | | | |
| *16* | *1* | **Лаб. 14. .** Работа с файлами данных прямого доступа | *1/907-925* | | | |
| *17* | *1* | **Лекция 15.** Отладка программ, исправление ошибок и оптимизация программы. | *2/113-120* | | | |
| *17* | *1* | **Лаб. 15**. Отладка программ, исправление ошибок и оптимизация программы. | *2/113-120* | | | |
| **Контрольные вопросы**   * 1. Функции обработки строк   2. Обработка строковых выражений и предложений   3. Тестирование программы   4. Отладка программ   5. Документирование программ (описание программы и инструкция пользователя)   **Комплекс домашных заданий**  **КЛР-6.** Презентация интеллектуальной и творческой достижений студента по данной дисциплине  **Темы самостоятельных работ:**   * 1. Операторы обработки строковых данных   2. Методы проектирования программных продуктов   3. Разработка документа описания программы   4. Разработка инструкции пользователя программы | | | | | | |
| *18* |  | ***Третий промежуточный контроль ПК-3.*** | Кол-во баллов | | | |
| *Нормат* | | | |
|  |  | 1. Активное участие на занятиях  2. Баллы за участие на конкурсах и за 5 требований  конкурентоспособности студента  3. Участие в согласованных общественных мероприятиях  6. Итого | 0- 2    0- 9  0- 3  0-14 | | | |
|  |  | Финальный экзамен | 0-26 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Е** | **Финальный контроль** | **Кол-во баллов** | |
| норматив | факт |
|  | 1. Промежуточный контроль № 1 | 0- 30 |  |
|  | 2. Промежуточный контроль № 2 | 0- 30 |  |
|  | 3. Промежуточный контроль № 3 | 0-14 |  |
|  | 4. Окончательный контроль | 0-26 |  |
|  | 6. Итого | 0-100 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ж** | **Обучающий фактор** |
| Силлабус по каждой дисциплине печатается в 5 экземплярах, один из которых передается для размножения. Электронная версия силлабуса передается в библиотеку.  Преподаватель, ведущий данный курс, обязан выдать студентам контрольный вариант силлабуса для дальнейшего его размножения.  После проведения рубежного контроля преподаватель, ознакомливает студента с полученными баллами после чего, студент фиксирует свое согласие подписью в силлабусе. В случае, возникновения спорных вопросов, сдача промежуточного контроля осуществляется при участии заведующей кафедры.  Метод прямого преподавания в комбинации с методами исследования; методы кооперативного обучения в комбинации с интерактивными и демонстрационными методами и использованием наглядных пособий и т.д.  На лекциях излагается теоретический материал. Более детально изучать тему вам придется самостоятельно. Для этого вам предоставляется конспект лекций, а также список учебной литературы для самостоятельного изучения. Задавайте лектору вопросы, не понятые вами при самостоятельном изучении материала.  Опоздавшие студенты на лекции не допускаются. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **З** | | **Дополнительные сведения к силлабусу** |
| Обсуждение , объявление результатов ПК и подписание в силлабусах должно проводится в течении 3-х дней.  Каждый преподаватель обязан за день до ПК получить ведомость в центре регистратора (ЦР), провести ПК строго по расписанию и в следующий день обратно вернуть ведомость в ЦР.  При не согласии одной стороны, обращаться в аппеляционную комиссию с письменным заявлением. | | |
| **И** | **Ответственность студентов и требования** | | |
| Независимо от причин, студенты не присутствующие на занятиях, баллы за посещение и активность не получают.  Только при предварительном оповещении преподавателя об отсутствии на следующем занятии по уважительной причине студент, выполняя домашние задания и лабораторные работы не позднее недельного срока от календарного, может получить баллы по качеству.  Рубежные и итоговый экзамены проводятся только по одному разу.  Студенты, опоздавшие на занятия, к занятиям не допускаются. Во время занятий мобильные телефоны должны быть отключены.  Для хранения исходных кодов своих отлаженных программ студент должен иметь какой-либо носитель (флешкарту, компакт-диск).  Во время лабораторных занятий студент обязательно должен иметь инструкцию по выполнению лабораторных работ.  Лабораторные задания могут быть заменены со стороны ведущего преподавателя на равноценные индивидуальные задания для успевающих студентов.  К началу лабораторных занятий студент должен иметь в своей тетради условия заданий, которые будут введены и отлажены во время лабораторного занятия. | | | |

**Методика проведения финального экзамена**

**Финальный экзамен студент сдает письменно. Участие студента на финальном экзамене обязательно.** Итоговая оценка формируется на основе трех промежуточных контрольных оценок за посещение и работу на занятиях, выполнение и защиту практических, семестровых и самостоятельных работ, а также сдачи финального экзамена.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Л** | **Буквенная система оценки знаний** | | | |
| **Диапазон**  **соответствующих**  **наборных баллов** | | **Численное выражение**  **оценочного балла** | **Буквенное**  **выражение**  **оценки** | **Оценка**  **по традиционной**  **системе** |
| **95 - 100** | | 10 | А | Отлично |
| **90 – 94** | | 9 | А- | Отлично |
| **85 -89** | | 8 | В+ | Хорошо |
| **80 – 84** | | 7 | В | Хорошо |
| **75 – 79** | | 6 | В- | Хорошо |
| **70 -74** | | 5 | С+ | Удовлетворительно |
| **65 -69** | | 4 | С | Удовлетворительно |
| **60 -64** | | 3 | С- | Удовлетворительно |
| **55 - 59** | | 2 | D | Удовлетворительно |
| **50 - 54** | | 1 | D | Удовлетворительно |
| **0 - 49** | | 0 | F | Неудовлетворительно |

Для заметок