**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 | 0-50-100-150-30 |  |
| *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 | 0-50-100-150-30 |  |
| *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 студента3. Участие в согласованных общественных мероприятиях6. Итого | 0- 2  0- 90- 30-14 |
|  |  | 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