

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.01.2021 14:44:57

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac5b09ac5da14314155b21a10ee57e751a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра компьютерных технологий и информатизации образования

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

Практический курс решения задач по информатике и ИКТ

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Преподавание информатики

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 10 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

экзамен(ы) 8

зачет(ы) 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	12		8			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24			24	24
Лабораторные	72	72	40	40	112	112
Итого ауд.	96	96	40	40	136	136
Контактная работа	96	96	40	40	136	136
Сам. работа	156	158	32	32	188	190
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	252	254	108	108	360	362

Рабочая программа дисциплины Практический курс решения задач по информатике и ИКТ / сост. Костенко И.Е., к.п.н., доцент; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 04 декабря 2015 г. № 1426 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 11 января 2016 г. № 40536)

Рабочая программа дисциплины "Практический курс решения задач по информатике и ИКТ" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль Преподавание информатики

Составитель(и):

Костенко И.Е., к.п.н., доцент

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение знаний в области основ программирования на языке высокого уровня как технологии составления модели решения задач с помощью компьютера, формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности согласно профессиональному стандарту учителя математики
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.7
--------------------	-----------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ДПК-1: Владеет основными положениями и методами классических разделов информатики и их практическим применением

Знать:

основные возможности языка программирования высокого уровня и их практическое применение
некоторые стандартные структуры данных, применяемые в программировании

Уметь:

применять возможности языка программирования высокого уровня и изученные структуры данных для создания программ средствами языка программирования высокого уровня

Владеть:

навыками применения возможностей языка программирования высокого уровня для разработки простейших программ

ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

Знать:

профессиональную лексику

Уметь:

применять изученные средства в будущей профессиональной деятельности

Владеть:

навыками использования профессиональной лексики

навыками применения изученных средств в будущей профессиональной деятельности

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Знать:

некоторые типовые алгоритмы обработки основных структур данных
основы структурного программирования

Уметь:

применять различные подходы к составлению алгоритмов и проектированию программного обеспечения средствами языка программирования высокого уровня

Владеть:

навыками применения стандартных структур данных в создаваемых программах

навыками использования компьютерных средств поддержки технологии программирования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Основы программирования на языке высокого уровня	Раздел			
1.1	Лексемы языка. Структура программы. Концепция типов данных. Типы данных и группы операций. Приоритет операций. Преобразования типов. Запись выражений. Орга-низация ввода-вывода	Лек	7	4	0
1.2	Основы языка программирования высокого уровня	Лаб	7	8	0
1.3	Основные алгоритмические конструкции: присваивание, ветвление.	Лаб	7	10	0
1.4	Конструкция ветвления	Лаб	7	12	0
1.5	Основные алгоритмические конструкции: конструкции повторения	Лек	7	4	0
1.6	Конструкции повторения	Ср	7	32	0
1.7	Средства создания подпрограммы. Механизм передачи параметров	Лек	7	4	0
1.8	Средства организации подпрограмм	Ср	7	24	0
	Раздел 2. Основные стандартные структуры данных	Раздел			
2.1	Представление и описание одномерного массива. Ввод-вывод. Алгоритмы поиска и сортировки	Лаб	7	12	0
2.2	Работа с одномерными массивами	Лек	7	2	0
2.3	Представление и описание двумерного массива. Ввод-вывод. Алгоритмы обработки	Лаб	7	18	0
2.4	Работа с двумерными массивами	Лек	7	4	0
2.5	Строки. Описание, средства работы, алгоритмы обработки	Ср	7	18	0
2.6	Обработка строк	Ср	7	24	0
2.7	Множества: представление, операции и функции обработки, использование в программах	Лек	7	2	0
2.8	Использование множеств в программах	Ср	7	24	0
2.9	Записи. Работа с файлами	Лаб	7	12	0
2.10	Работа с файлами	Ср	7	18	0
2.11	Программирование рекурсивных алгоритмов.	Лек	7	4	0
2.12	Использование рекурсии в программах	Ср	7	18	0
	Раздел 3. Графические возможности языка программирования высокого уровня	Раздел			
3.1	Средства для работы с графикой.	Лаб	8	4	0
3.2	Процедуры и функции по работе с графикой	Лаб	8	10	0
3.3	Программирование движущихся изображений	Ср	8	8	0
3.4	Программное создание анимации	Ср	8	8	0
	Раздел 4. Работа с динамическими структурами данных	Раздел			
4.1	Понятие о динамической памяти, адреса и указатели. Создание односвязные списки	Лаб	8	2	0
4.2	Создаине односвязным списком	Ср	8	8	0

4.3	Работа с линейным списком: удаление, добавление, поиск.	Лаб	8	8	0
4.4	Работа с односвязными списками	Лаб	8	12	0
	Раздел 5. Основы объектно-ориентированного программирования	Раздел			
5.1	Основы объектно-ориентированного программирования	Лаб	8	4	0
5.2	основы ООП	Ср	8	8	0
5.3		Экзамен	8	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Практический курс решения задач по информатике и ИКТ» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования от «24» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Практический курс решения задач по информатике и ИКТ» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования от «24» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Немнюгин С.А. - Turbo Pascal: практикум : учеб.пособие для вузов, доп. МО РФ - СПб.: Питер, 2007.		40

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Фаронов В. В. - Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс: учеб. пособие - Москва: Нолидж, 1998.		24
Л2.2	Культин Н. Б. - Turbo Pascal в задачах и примерах - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2006.		20

6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Долинский М.С. - Алгоритмизация и программирование на Turbo Pascal: от простых до олимпиадных задач : учеб. пособие - СПб.: Питер, 2005.		2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Публикации по программированию и информационным технологиям МГТУ им. Н.Э.Баумана
Э2	Материалы по программированию на Pascal
Э3	Материалы по программированию на Pascal
Э4	PascalABC.NET Современное программирование на языке Pascal
Э5	ProgrammingABCC.Net Web Development environment - Паскаль ABC on-line - среда для програаамирования на Паскале ABC

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows
7.3.1.2	Microsoft Office
7.3.1.3	7-Zip
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.5	Google Chrome
7.3.1.6	PascalABC.NET
7.3.1.7	Lazarus

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://www.biblio-online.ru/
7.3.2.2	Электронная библиотечная система КГУ - http://library-reader.kursksu.ru/
7.3.2.3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/

7.3.2.4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - http://biblioclub.ru/
7.3.2.5	Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru
7.3.2.6	Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru
7.3.2.7	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Компьютерная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий - ауд. 203, укомплектована:
7.2	- комплекты учебных столов и стульев (10 шт),
7.3	- комплекты компьютерных столов и стульев (16 шт),
7.4	- компьютеры (16 шт),
7.5	- мультимедийный проектор,
7.6	- ноутбук.
7.7	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – ауд. 208 укомплектована учебной мебелью, проектором, ноутбуком.
7.8	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.9	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, представленных комплектом мультимедийных презентаций.
7.10	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студентам необходимо регулярно и планомерно работать с теоретическим материалом, а также с литературными источниками, указанными в данной рабочей программе.

1.1. Указания по подготовке к лабораторным занятиям

Методические указания к лабораторным занятиям включают:

- тема лабораторной работы;
- цели лабораторной работы;
- типовые примеры решения задач;
- индивидуальные задания;
- контрольные вопросы;
- рекомендуемая литература.

1.2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает:

- подготовку к выполнению лабораторных работ, т.е. самостоятельное изучение теоретического материала, на отработку которого направлены лабораторные работы,
- решение на компьютере заданий в случае если они не были выполнены в ходе лабораторной работы,
- подготовка отчетов по лабораторным работам,
- подготовка ответов на контрольные вопросы.

1.3. Методические указания по работе с литературой

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это различные справочники, энциклопедии, интернет-ресурсы.

Выполнение лабораторных работ предполагает:

- 1) изучение базовых алгоритмов и их программное реализацию на типовых примерах
- 2) выполнение всех заданий индивидуального варианта, т.е. составление блок-схем и текстов программы для каждого задания индивидуального варианта
- 3) разработка тестовых примеров для каждого задания, т.е. для каждой программы
- 4) набор и отладка каждой программы на разработанных тестовых примерах
- 5) демонстрация преподавателю работающей программы для каждой индивидуальной задачи
- 6) оформление отчета о проделанной работе
- 7) защиту работы преподавателю в форме собеседования по контрольным вопросам и отчету

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

- 1) титульный лист
- 2) цели и задачи работы
- 3) индивидуальный вариант
- 4) для каждой задачи: блок-схема алгоритма, текст программы, тесты для каждой задачи
- 5) выводы