

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2021 15:38:42

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac509ac5da1431415502nafoee57e751a19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра компьютерных технологий и информатизации образования

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

Рабочая программа дисциплины

МОДУЛЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

Языки и методы программирования

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Автоматизированные системы обработки информации

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 8 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

экзамен(ы) 3

зачет(ы) 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	17		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	52	52	54	54	106	106
В том числе инт.	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	70	70	72	72	142	142
Контактная работа	70	70	72	72	142	142
Сам. работа	38	38	72	72	110	110
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	180	180	288	288

Рабочая программа дисциплины Языки и методы программирования / сост. к.п.н., доцент, Костенко И.Е.;
Курск. гос. ун-т. - Курск, 2019. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)"

Рабочая программа дисциплины "Языки и методы программирования" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиль Автоматизированные системы обработки информации

Составитель(и):

к.п.н., доцент, Костенко И.Е.

© Курский государственный университет, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с разработкой программного обеспечения на языке высокого уровня
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.11
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;****Знать:**

основные языки программирования

современные среды разработки программного обеспечения

Уметь:

составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования

тестировать работоспособность программы

Владеть:

языком программирования

методами отладки и тестирования работоспособности программы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Стандартные структуры данных	Раздел			
1.1	Одномерные массивы	Лек	2	4	1
1.2	Одномерные массивы	Лаб	2	10	0
1.3	Одномерные массивы	Ср	2	8	0
1.4	Двумерные массивы	Лек	2	4	1
1.5	Двумерные массивы	Лаб	2	10	0
1.6	Двумерные массивы	Ср	2	6	0
1.7	Обработка строк	Лек	2	2	0
1.8	Обработка строк	Лаб	2	8	0
1.9	Обработка строк	Ср	2	8	0
1.10	Множества, структуры	Лек	2	2	0
1.11	Множества	Лаб	2	6	0
1.12	Множества	Ср	2	6	0
1.13	Работа с файлами	Лек	2	4	0
1.14	Работа с файлами	Лаб	2	10	0
1.15	Работа с файлами	Ср	2	6	0
	Раздел 2. Рекурсия	Раздел			
2.1	Понятие и организация рекурсии	Лек	2	2	0
2.2	Рекурсия	Лаб	2	8	0
2.3	Рекурсия	Ср	2	4	0
	Раздел 3. Работа с графикой	Раздел			
3.1	Основные понятия и средства программирования графики	Лек	3	6	2
3.2	Программирование статических изображений	Лаб	3	8	0
3.3	Основные понятия и средства программирования графики	Ср	3	14	0
3.4	Программирование движущихся изображений	Лаб	3	8	0

3.5	Программирование движущихся изображений	Ср	3	14	0
	Раздел 4. Модульное программирование	Раздел			
4.1	Модульное программирование	Лек	3	2	0
4.2	Модульное программирование	Лаб	3	10	0
4.3	Модульное программирование	Ср	3	10	0
	Раздел 5. Основы объектно-ориентированного программирования	Раздел			
5.1	Основы ООП	Лек	3	4	0
5.2	Основы ООП	Лаб	3	10	0
5.3	Основы ООП	Ср	3	14	0
5.4	Наследование	Лек	3	4	0
5.5	Наследование	Лаб	3	12	0
5.6	Наследование	Ср	3	10	0
	Раздел 6. Обработка исключительных ситуаций	Раздел			
6.1	Обработка исключительных ситуаций	Лек	3	2	0
6.2	Обработка исключений	Лаб	3	6	0
6.3	Обработка исключений	Ср	3	10	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Основы программирования» 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 «Основы программирования» 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	Павловская Т.А. - С/С++. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов, доп. МО РФ - СПб.: Питер, 2012.		5
Л1.2	Киринос В. Н. - Информатика II. Основы алгоритмизации и программирования на языке С++ - Томск: Эль Контент, 2013.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208651	1
Л1.3	Зыков С. В. - Программирование: Учебник и практикум - Москва: Издательство Юрайт, 2019.	https://www.biblio-online.ru/bcode/433432	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Архангельский А.Я. - Программирование в С+Builder 4. - М.: ЗАО: "Изд-во БИНОМ", 2000.		1
Л2.2	Огнева М. В., Кудрина Е. В. - Программирование на языке с++: практический курс: Учебное пособие - Москва: Издательство Юрайт, 2019.	https://www.biblio-online.ru/bcode/438987	1

6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Сост. И.Н. Гостева, Т.В. Ежова, И.Е. Костенко - Лабораторные работы по дисциплине "Языки и методы программирования". Ч. 1: Для ст-тов II курса дневн. отд. физико-математического фак. спец. "Физика" - Курск: КГПИ, 1998.		2
Л3.2	Пикалов И.Ю. - Программирование в С++: учеб.-метод. пособие - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2014.		16

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
ЛЗ.3	Фарафонов А.С. - Программирование на языке высокого уровня: учебно-методическое пособие - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.	http://www.iprbookshop.ru/22912.html	1
ЛЗ.4	Огнева М. В., Кудрина Е. В. - Программирование на языке с++: практический курс: Учебное пособие - Москва: Издательство Юрайт, 2019.	https://www.biblio-online.ru/bcode/439046	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Язык программирования Си: практический курс		
Э2	Руководство по языку программирования С++		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	MacOS High Sierra (версия 10.13) Проприетарное программное обеспечение Документы о приобретении iMac 21.5 ООО Универсал Договор №0344100007511000284-0008905-01 от 20 декабря 2011;		
7.3.1.2	Oracle VM VirtualBox (ЛицензияGNU GPL 2 от 29 июня 2007);		
7.3.1.3	Boot Camp Проприетарное бесплатное программное обеспечение;		
7.3.1.4	Microsoft Windows 7 Professional (Открытая лицензия № 47818817 с 15.12.2010);		
7.3.1.5	Microsoft Windows XP Professional Открытая лицензия № 47818817 с 15.12.2010;		
7.3.1.6	Microsoft Office Professional Plus 2007 Открытая лицензия № 43219389 с 18.12.2007;		
7.3.1.7	7-Zip ЛицензияGNU ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ от 29 июня 2007;		
7.3.1.8	PascalABC.NET Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.9	Code::Blocks ЛицензияGNU GPLv3 от 29 июня 2007;		
7.3.1.10	MySQL Community Edition Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.11	MySQL Workbench Свободная лицензия GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.12	GIMP 2.8 Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.13	Inkscape 0.92.1 Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.14	Blender 2.79 Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.15	QtCreator 4 Свободное программное обеспечение GPLv3 от 29 июня 2007;		
7.3.1.16	Apache OpenOffice ЛицензияApache License 2.0 январь 2004;		
7.3.1.17	Glass Fish 4 Свободное программное обеспечение GNU GPL 2 от 29 июня 2007;		
7.3.1.18	RStudio ЛицензияGNU Affero General Public License v3 от 29 ноября 2007;		
7.3.1.19	SwiProlog Свободное программное обеспечение GNU ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ от 29 июня 2007;		
7.3.1.20	Lazarus Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.21	Notepad++ Свободное программное обеспечение GNU GPL 2 от 29 июня 2007;		
7.3.1.22	Scratch Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.23	Denwer Набор свободного программного обеспечения GNU GPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.24	Joomla Свободное программное обеспечение GNU GPL 2 от 29 июня 2007;		
7.3.1.25	BOUML ЛицензияGNU GPL с версии v7.0 от 29 июня 2007;		
7.3.1.26	Android Studio Apache License 2.0 (лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation) от января 2004;		
7.3.1.27	Mod'x Evolution Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;		

7.3.1.2 8	Apache HTTP-сервер (Свободное программное обеспечение Apache License 2.0 от января 2004);
7.3.1.2 9	Packet Tracer (Проприетарная академическая лицензия);
7.3.1.3 0	СС КонсультантПлюс ООО Инфо-Комплекс Плюс (Договор № 7/3Ц от 14.02.2017);
7.3.1.3 1	Scratch 2 Offline Editor (Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007);
7.3.1.3 2	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - http://biblioclub.ru/
7.3.2.2	Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru
7.3.2.3	Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru
7.3.2.4	Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: http://195.93.165.10:2280 , свободный.- Яз. рус., англ.
7.3.2.5	Электронная библиотека.- Режим доступа: http://elibrary.ru , с экрана.- Яз. рус., англ.
7.3.2.6	http://uisrussia.msu.ru – Университетская информационная система «Россия»
7.3.2.7	Электронная библиотечная система «КнигаФонд» ? http://www.knigafund.ru/
7.3.2.8	Электронная библиотечная система издательства «Лань» ? http://e.lanbook.com/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Компьютерная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 203
7.2	Жалюзи вертикальные тканевые – 14 шт.
7.3	Apple iMac 21.5 – 14 шт.
7.4	Концентратор 16-портовый – 1 шт.
7.5	Парта – 9 шт.
7.6	Стол комп. – 18 шт.
7.7	Стул – 42 шт.
7.8	Доска – 1 шт.

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

1.1. Указания к самостоятельной работе при подготовке к занятиям лекционного типа

Студентам рекомендуется перед каждым лекционным занятием повторить изученный ранее материал. При появлении трудностей в понимании изучаемого материала необходимо изучить дополнительно основные литературные источники, обратиться с вопросами к преподавателю, ведущему данную дисциплину на лекционный или лабораторных на занятиях.

1.2. 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.

Методические указания по выполнению работ см. в методической разработке:

Гостева И.Н., Ежова Т.В., Костенко И.Е. Лабораторные работы по дисциплине "Языки и методы программирования". Часть 2. - Курск: Изд-во КГПИ, 1998.-25с.

Гостева И.Н., Ежова Т.В., Костенко И.Е. Лабораторные работы по дисциплине "Языки и методы программирования". Часть 1. - Курск: Изд-во КГПИ, 1998.-25с.

1.3. 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.

1.4. 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