

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:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da145141b561aafbee9e73a19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

Рабочая программа дисциплины Технологии программирования

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Автоматизированные системы обработки информации

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 7 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

экзамен(ы) 5

зачет(ы) 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
Неделя	17		17,7			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	34	34	34	34	68	68
В том числе инт.	6	6	6	6	12	12
Итого ауд.	50	50	50	50	100	100
Контактная работа	50	50	50	50	100	100
Сам. работа	22	22	94	94	116	116
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	180	180	252	252

Рабочая программа дисциплины Технологии программирования / сост. ; 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 "Технологии 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):

© Курский государственный университет, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель дисциплины является формирование знаний по технологиям разработки программ на языках высокого уровня, по использованию языков программирования высокого уровня, приобретение навыков хранения и обработки текстовой, и числовой информации, развитие способности применять знания на практике, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

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

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

ПК-1: Способен разрабатывать программно-аппаратные средства для построения систем автоматики, в том числе создание автономных объектов, подключающихся к программному обеспечению ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы и управляемые через пользовательские приложения

Знать:

методологию программно-аппаратных средств для построения автоматизированных систем;

Уметь:

осуществлять подключение автономных объектов через стандартные интерфейсы

Владеть:

практическим опытом подключения, отладки и навыками разработки программно-аппаратных средств ЭВМ

ПК-4: Способен разрабатывать и оптимизировать пользовательский интерфейс в соответствии с требованиями заказчика, идентифицировать особенности архитектурных решений современных информационных систем, самостоятельно подбирать инструменты разработки бизнес-приложений

Знать:

особенности разработки пользовательского интерфейса, методом грамотного составления ТЗ

Уметь:

осуществлять оптимизацию пользовательских интерфейсов с учетом требований заказчика

Владеть:

навыками подбора инструментов для разработки бизнес-приложений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Основные операторы языка программирования (программирование линейных, разветвленных и циклических алгоритмов)	Раздел			
1.1	Интегрированная среда программирования	Лек	4	2	0
1.2	Интегрированная среда программирования	Лаб	4	4	1
1.3	Интегрированная среда программирования	Ср	4	2	0
1.4	Линейные алгоритмы	Лаб	4	4	0

1.5	Линейные алгоритмы	Ср	4	2	0
1.6	Разветвленные алгоритмы	Лек	4	4	0
1.7	Разветвленные алгоритмы	Лаб	4	4	0
1.8	Разветвленные алгоритмы	Ср	4	2	0
1.9	Циклические алгоритмы	Лек	4	1	1
1.10	Циклические алгоритмы	Лаб	4	4	0
1.11	Циклические алгоритмы	Ср	4	2	0
	Раздел 2. Основные операторы языка программирования (массивы)	Раздел			
2.1	Одномерные массивы	Ср	4	2	0
2.2	Одномерные массивы	Лаб	4	3	0
2.3	Двумерные массивы	Ср	4	2	0
2.4	Двумерные массивы	Лаб	4	2	1
	Раздел 3. Изучение функций	Раздел			
3.1	Функции с простыми параметрами	Лек	4	2	0
3.2	Функции с простыми параметрами	Лаб	4	4	0
3.3	Функции с простыми параметрами	Ср	4	2	0
3.4	Функции со структурированными параметрами	Лек	4	4	0
3.5	Функции со структурированными параметрами	Лаб	4	4	1
3.6	Функции со структурированными параметрами	Ср	4	2	0
3.7	Рекурсивные функции	Лек	4	2	0
3.8	Рекурсивные функции	Лаб	4	4	0
3.9	Рекурсивные функции	Ср	4	4	0
	Раздел 4. Основные операторы языка программирования (строки, графика)	Раздел			
4.1	Символьная обработка данных	Лек	4	1	1
4.2	Символьная обработка данных	Лаб	4	1	1
4.3	Символьная обработка данных	Ср	4	2	0
	Раздел 5. Сложные структуры данных	Раздел			
5.1	Графика	Лек	5	2	0
5.2	Графика	Лаб	5	4	0
5.3	Графика	Ср	5	10	0
5.4	Структуры, объединение, пересечение	Лек	5	2	0
5.5	Структуры, объединение, пересечение	Лаб	5	4	1
5.6	Структуры, объединение, пересечение	Ср	5	12	0
	Раздел 6. Работа с файлами	Раздел			
6.1	Файлы	Лек	5	4	1
6.2	Файлы	Лаб	5	4	0
6.3	Файлы	Ср	5	12	0
	Раздел 7. Динамические структуры	Раздел			
7.1	Динамические структуры	Лаб	5	4	0
7.2	Динамические структуры	Лек	5	2	0
7.3	Динамические структуры	Ср	5	16	0
	Раздел 8. Обработка исключительных ситуаций	Раздел			
8.1	Обработка исключений	Лаб	5	6	1
8.2	Обработка исключений	Лек	5	4	1
8.3	Обработка исключений	Ср	5	12	0
8.4	Работа с шаблонами	Лаб	5	2	0
8.5	Работа с шаблонами	Лек	5	2	0
8.6	Работа с шаблонами	Ср	5	14	0

	Раздел 9. Основы объектно-ориентированного программирования	Раздел			
9.1	Основы ООП	Лаб	5	6	1
9.2	Основы ООП	Ср	5	18	0
9.3	Разработка программного интерфейса приложения	Лаб	5	4	1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от «23» апреля 2019 г. протоколом № 11, является приложением к рабочей программе.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточного контроля по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от «23» апреля 2019 г. протоколом № 11, является 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	Мухаметзянов Р.Р. - Основы программирования на Java: учебное пособие - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/66812.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Пикалов И.Ю. - Программирование в C++: учеб.-метод. пособие - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2014.		16

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	203:
7.3.1.2	MacOS High Sierra (версия 10.13) (Документы о приобретении iMac 21.5»)
7.3.1.3	Oracle VM VirtualBox (Сво-бодная лицензия GNU GPL 2)
7.3.1.4	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.5	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.6	AdobeAcrobatReader DC (Бес-платное программное обеспе-чение)
7.3.1.7	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.8	GoogleChrome (Свободная ли-цензия BSD)
7.3.1.9	Eclipse Neon (Открытое про-граммное обеспечение Eclipse Public License)
7.3.1.10	146:
7.3.1.11	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.12	Microsoft Windows 8 Дого-вор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Mi-crosoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389;
7.3.1.13	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.14	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.15	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение)

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. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Компьютерная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), само-стоятельной работы студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации,
7.2	305000, Курская об-ласть, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 203
7.3	Комплекты учебных столов и стульев (10 шт),
7.4	комплекты компьютерных столов и стульев (15шт)
7.5	Жалюзи вертикальные тканевые – 14 шт.
7.6	Apple iMac 21.5 – 15 шт.
7.7	Концентратор 16-портовый – 1 шт.
7.8	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов,
7.9	305000, Курская об-ласть, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 146
7.10	Моноблок MSI (MS-A912) – 27 шт.
7.11	Мноноблок Asus, (ET2220I) – 13 шт.
7.12	Стол – 61 шт.
7.13	Стул – 162 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре. 1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа. 2. Указания по подготовке к лабораторным занятиям Лабораторные занятия имеют следующую структуру: - тема занятия; - цели проведения занятия по соответствующим темам; - задания состоят из выполнения практических заданий, примеров; - рекомендуемая литература. 3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. 4. Методические указания по работе с литературой Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы. В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро. Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой: Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.