Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244e723abc5661ab55c9d5024ddef0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет физико-математический и технолого-экономический
Профилирующая кафедра теории и методики преподавания информатики

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФМ и ТЭФ
_____ И.И. Тимченко
«14» марта 2018г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.11.02 Вычислительные системы

(Наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Код, название направления / специальности

Направленность (профиль) подготовки
Информатика и Английский язык

Программа
Академический бакалавриат
Бакалавриат/ магистратура / специалитет

Форма обучения
Очная
Очная, очно-заочная, заочная

Год Набора 2014

Новокузнецк 2017

Лист внесения изменений

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета
(протокол Ученого совета факультета № _6_ от _3_.03__.2016_)
на 20_16___ год
Одобрена на заседании методической комиссии
протокол методической комиссии факультета № _6_ от 18._02_.2016_)
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
протокол № _7_ от 16._03_.2016_) М.С.Можаров *(Ф. И.О. зав. кафедрой)* / _____ *(подпись)*

Изменения по годам:

На 2017_ год

утвержден (а) Ученым советом факультета
(протокол Ученого совета факультета № 7 от 16.03.2017)
на 2017 год набора
Одобрен (а) на заседании методической комиссии
протокол методической комиссии факультета № 7 от 15.03.2017)
Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТиМПИ
протокол № 8 от 02.03.2017) Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) / _____ (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы бакалавриата___ 4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....5
3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах) 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 6
4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 8
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....9
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) 9
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 9
12. Иные сведения и (или) материалы.....10
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....10

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы ___бакалавриата___

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	**Результаты освоения ОПОП** ***Содержание компетенций***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
СПК-2	способен использовать математический аппарат, методологию программирования и со-временные компьютерные технологии для реализации аналитических и техно-логических решений в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	***Знать:*** методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; синтаксис языков программирования (Алгоритмический язык, Basic, Pascal, Python, C, Java, Prolog, Lisp), особенности программирования на выбранном языке, стандартные библиотеки языка программирования; структуры данных и алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; методологии разработки программного обеспечения; технологии программирования; методы и приемы отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; ***Уметь:*** использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; использовать функциональные возможности компиляторов, трансляторов, отладчиков и интегрированных сред разработки для написания и отладки программного кода; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; выявлять ошибки в программном коде, применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках и предупреждения; ***Владеть:***

		навыками составления формализованных описаний решений поставленных задач; навыками разработки алгоритмов решения поставленных задач; опытом применения выбранных языков программирования для написания программного кода; владеть методами анализа, проверки и отладки исходного программного кода; интерфейсом и функциональными возможностями Case-средств для структурного и объектно-ориентированного проектирования; современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации; методами программирования и навыками работы с математическими пакетами для решения практических задач хранения и обработки информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина (модуль) относится к вариативной части профессионального цикла.

Дисциплина (модуль) изучается на ___4__ курсе (ах) в ___7____ семестре (ах).

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет __4__ зачетных единиц (ЗЕТ), _144___ академических часов.

3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	**Всего часов**			
	для очной формы	для очной сокращенной формы	для заочной формы	для заочной сокращенной формы
Общая трудоемкость дисциплины	144			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36			
Аудиторная работа (всего**):	36			

Объём дисциплины	Всего часов			
	для очной формы	для очной сокращенной формы	для заочной формы	для заочной сокращенной формы
в т. числе:				
Лекции	18			
Семинары, практические занятия				
Практикумы				
Лабораторные работы	18			
Занятия в интерактивной форме				
Внеаудиторная работа (всего**):	72			
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:				
Курсовое проектирование				
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем				
Творческая работа (эссе)				
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	72			
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен****)	Экзамен, 36			

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость *(часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Типы структур вычислительных машин и систем	6	2		4	опрос
2.	Логические основы ЭВМ.	12	2	4	6	контр.раб.
3.	Перспективы совершенствования вычислительных машин и исистем	36	2	2	32	наблюд.
4.	Сборка оборудования.	36	2	6	28	опрос
5.	Основные показатели	36	2	6	28	

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость *(часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
	вычислительных машин; критерии эффективности вычислительных машин					
6.	Устройсва управления вычислительных машин.	18	2	6	10	тест

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Название Раздела 1	
Содержание лекционного курса		
1.1.	Типы структур вычислительных машин и систем	Развитие вычислительной техники..
1.2.	Логические основы.	Логические основы ЭВМ.
1.3.	Перспективы совершенствования вычислительных машин и исистем	Анализ и составление электронных схем из компонентов..
1.4.	Сборка оборудования.	Сборка и подключение компьютерного оборудования.
1.5.	Устройсва управления вычислительных машин.	Профилактика безопасной работы оборудования. .
Темы практических/семинарских занятий		
Темы лабораторных занятий		
	Логические основы ЭВМ.	Логические основы ЭВМ.
	Основные показатели вычислительных машин; критерии эффективности вычислительных машин	Анализ и составление электронных схем из компонентов..
	Сборка оборудования.	Сборка и подключение компьютерного оборудования.
	Устройсва управления вычислительных	Профилактика безопасной работы оборудования. .

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	машин.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Современный компьютерный клас с проектором, интерактивной доской и выходом в интернет. Предлагаются преподавателем студентам текстовые файлы графические файлы и видеоматериалы.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Общие принципы построения вычислительных систем. Эволюция вычислительных систем: системы пакетной обработки, многотермальные системы.
2. Распределённые системы: мультипроцессорные компьютеры, многомашинные системы, вычислительные сети, распределённые программы.
3. Вычислительные сети. Основные программные и аппаратные компоненты сети.
4. Компьютерные сети и телекоммуникации: назначение и классификация компьютерных сетей. Архитектура вычислительных сетей.
5. Топологии физических связей. Создание диаграммы сети, используя топологии шина, кольцо, звезда.
6. Протоколы открытых систем. Понятие протокола, интерфейса, стека протоколов. 7. Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI. Функции уровней модели OSI. Сетезависимые протоколы и протоколы, ориентированные на приложения.
8. Компьютерные сети. Понятие локальной вычислительной сети. Основные компоненты сети. Сетевое оборудование ЛВС.
9. Организация функционирования локальных вычислительных сетей (ЛВС). Характеристики локальных сетей. Области применения локальных сетей. Типы локальных сетей
10. Проектирование ЛВС в организации с помощью программы MS Visio 2003. Создание диаграммы сети ККТ и РУК 11. Компоненты ЛВС. Сетевое оборудование: повторители, мосты и маршрутизаторы,
11. Концентраторы , коммутаторы. Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов.
12. Основы передачи данных: состав линии связи. Типы линий связи. Аппаратура линий связи. Характеристики линий связи

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

1.Архитектура ЭВМ и систем / Ю. Ю. Громов [и др.] ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный

технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 200 с. - Библиогр. в кн. - URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277352

2.Жмакин, А. П. Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Жмакин. - 2-е издание, переработанное и дополненное. — Электронные текстовые данные. – Санкт – Петербург :БХВ - Петербург, 2010. - 347 с. – Режим доступа:http://znanium.com/bookread.php?book=351133

б) дополнительная литература

1.Диков, А. В. Компьютер изнутри [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Диков. – Электрон.текстов. данные. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 126 с. - Библиогр. в кн. – Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426937

2.Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков и др. - 3-е изд., стереотип. - Эл. текстовые данные. - Москва : Флинта, 2011. - 260 с. - ISBN 978-5-9765-1194-1. - Режим доступа:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- http://e.lanbook.com/view/book/30123/
- http://e.lanbook.com/view/book/56158/
- http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4163
- http://znanium.com/bookread.php?book=251095
- http://znanium.com/bookread.php?book=423927
- http://znanium.com/bookread.php?book=181562
- http://znanium.com/bookread.php?book=441232
- http://znanium.com/bookread.php?book=463062

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тренажерные, поисково-справочные, демонстрационные , имитационные, моделирующие, учебно-игровые, обучающие, мультимедийные

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Современные компьютеры с доступом в интернет.

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университетом создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Составитель (и): Соседко Олег Анатольевич, доцент

(*фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей)*)

Макет рабочей программы дисциплины (модуля) разработан в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367, одобрен научно-методическим советом (протокол № 8 от 09.04.2014 г.) и утвержден приказом ректора от 23.04.2014 № 224/10..

Макет обновлён с поправками в части подписей на титульной странице, п.3 добавлена строка для указания часов, проводимых в активной и интерактивной формах обучения, добавлен п. 12.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (протокол НМС № 6 от 15.04.2015 г.), утвержден приказом ректора.