

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



И.И. Тимченко
«15» февраля 2018г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.11.02 Вычислительные системы

(Наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)

44.03.01 Педагогическое образование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Информатика

Программа: прикладной бакалавриат

Форма обучения

Очная

(очная, заочная, очно-заочная и др.)

Год набора 2015

Новокузнецк

20 18

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) Можаров М.С. (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

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)

Изменения по годам:

На 2018 год

утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 6 от 15.02.2018)

на 2018 год

Одобрен (а) на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 6 от 07.02.2018)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТиМПИ

протокол № 5 от 19.01.2018) 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	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. Объем 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)	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	7
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	9
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	9

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):

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	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 отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; Уметь: выявлять ошибки в программном коде, применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках и предупреждения; Владеть: опытом применения выбранных языков программирования для написания программного кода; владеть методами анализа, проверки и отладки исходного программного кода; .
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	Знать: сущность личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; понятие «качество учебно-воспитательного процесса»; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды; специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации; основные психолого-педагогические подходы к проектированию и организации образовательного пространства; способы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения. Уметь: применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для достижения личностных, метапредметных и

		предметных результатов обучения; разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения; поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды. Владеть: навыками планирования и организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.
--	--	--

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 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 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	108			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	32			
Аудиторная работа (всего**):	32			
в т. числе:				
Лекции	16			
Семинары, практические занятия				
Практикумы				
Лабораторные работы	16			
Занятия в интерактивной форме	10			

Объём дисциплины	Всего часов			
	для очной формы	для очной сокращенной формы	для заочной формы	для заочной сокращенной формы
Внеаудиторная работа (всего**):	40			
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**)	40			
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 (<i>часов</i>)	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 вычислительных машин; критерии эффективности вычислительных машин	36	2	6	28	
6.	Устройства 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	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
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 систем	Анализ и составление электронных схем из компонентов..
1.4.	Сборка оборудования.	Сборка и подключение компьютерного оборудования.
1.5.	Устройства управления вычислительных машин.	Профилактика безопасной работы оборудования. .
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	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.
	Устройства управления вычислительных машин.	Профилактика безопасной работы оборудования. .

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

Современный компьютерный класс 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: мультимикропроцессорные компьютеры, многомашины 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.

12.2 Занятия, проводимые в интерактивных формах

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах	Формы работы
-------	-------------------------	--	--------------

		по видам занятий (час.)			
		Лекц.	Практич	Лабор.	
1	Логические основы ЭВМ.	2		2	проблемная лекция, работа в малых группах
2	Электронные компоненты.	2		2	проблемная лекция, работа в малых групп
3	Сборка компьютера.			2	работа в малых групп
	ИТОГО по дисциплине:	4		6	

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.