МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

У	ТВЕРЖД	ΑЮ
Директор депар	тамента о	бразования
		П.Е. Троян
«19»	12	2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника** Направленность (профиль) / специализация: **Системы автоматизированного проектирования**

Форма обучения: очная

Факультет: Факультет вычислительных систем (ФВС)

Кафедра: Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

Курс: **1** Семестр: **1**

Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Лабораторные занятия	36	36	часов
Самостоятельная работа	90	90	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	180	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)	5	5	3.e.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	1

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Шелупанов А.А.

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.12.2018 Уникальный программный ключ: c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Подготовка выпускников к самостоятельной деятельности по разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения; Закрепление и углубление первичных профессиональных знаний и умений, полученных при теоретическом обучении и подготовка к изучению обще-профессиональных и специальных дисциплин учебного плана.

1.2. Задачи дисциплины

1. Знание фундаментальных понятий информатики Знание основ алгоритмизации Умение программировать на языке ассемблера Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.О.17.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по			
Компетенция	компетенции	дисциплине			
Универсальные компетенции					
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-8. Способен	ОПК-8.1 .Знает	Знает алгоритмические языки			
разрабатывать	алгоритмические языки	программирования (Ассемблер), состав и			
алгоритмы и	программирования, состав и	структуру операционных систем,			
программы, пригодные	структуру операционных	современные среды разработки			
для практического	систем, современные среды	программного обеспечения (Nasm)			
применения	разработки программного				
	обеспечения				
	ОПК-8.2 .Умеет составлять	Умеет составлять алгоритмы,			
	алгоритмы, разрабатывать	разрабатывать программы на языке			
	программы на	Ассемблер, тестировать работоспособность			
	алгоритмических языках	программы, интегрировать программные			
	программирования,	модули			
	тестировать				
	работоспособность				
	программы, интегрировать				
	программные модули				
	ОПК-8.3 .Владеет	Владеет языком программирования			
	алгоритмическими языками	Ассемблер, навыками отладки и			
	программирования,	тестирования работоспособности			
	навыками отладки и	программы			
	тестирования				
	работоспособности				
	программы				

OHK O. C.	OHICO 1 D	2 1
ОПК-9. Способен	ОПК-9.1 .Знает	Знает классификацию программных
осваивать методики	классификацию	средств и возможности их применения для
использования	программных средств и	решения практических задач
программных средств	возможности их	
для решения	применения для решения	
практических задач	практических задач	
	ОПК-9.2 .Умеет находить и	Умеет находить и анализировать
	анализировать техническую	техническую документацию по
	документацию по	использованию программного средства,
	использованию	использует программные средства для
	программного средства,	решения конкретной задачи
	использует программные	
	средства для решения	
	конкретной задачи	
	ОПК-9.3 .Владеет	Владеет методиками использования
	методиками использования	программного средства в соответствующем
	программного средства в	виде для решения конкретной задачи
	соответствующем виде для	
	решения конкретной задачи	
	Профессиональные к	сомпетенции
-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Tuomiqu 1.1 Tyydeemiceta dheqinishiibi ilo andam y teoriori desteribile		Семестры
Виды учебной деятельности	часов	1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Лекционные занятия	18	18
Лабораторные занятия	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная	90	90
внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего		
Подготовка к контрольной работе	26	26
Подготовка к тестированию	26	26
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	20	20
Написание отчета по лабораторной работе	18	18
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	180	180
Общая трудоемкость (в з.е.)	5	5

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем)	Лек.	Лаб.	Сам.	Всего часов	Формируемые
дисциплины	зан., ч	раб.	раб., ч	(без экзамена)	компетенции
		1 семес	тр		
1 История развития Информатики	2		8	10	ОПК-8, ОПК-9
2 Архитектура вычислительных	12	20	48	80	ОПК-8, ОПК-9
систем					
3 Программные среды для	4	16	34	54	ОПК-8, ОПК-9
решения задач					
Итого за семестр	18	36	90	144	
Итого	18	36	90	144	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
	1 семестр		
1 История развития Информатики	Информатика как наука: Информация. Информационная технология. Участники процесса обработки	2	ОПК-8, ОПК-9
	информации. Алгоритм. Программа. Вычислительная система. Виртуальная ЭВМ		
	Итого	2	
2 Архитектура вычислительных систем	Общая структура ЭВМ. Работа центрального процессора. Архитектура микропроцессора Intel 8086	4	ОПК-8, ОПК-9
	Программирование арифметических операций. Программирование логических операций. Работа со стеком	2	ОПК-8, ОПК-9
	Вывод символов на экран. Логический сдвиг. Арифметический сдвиг	2	ОПК-8, ОПК-9
	Ввод с клавиатуры шестнадцатеричных цифр. Процедуры	4	ОПК-8, ОПК-9
	Итого	12	
3 Программные среды для решения задач	Работа с использованием командной строки для ускорения процесса обработки данных NASM	2	ОПК-8, ОПК-9
	Раздельное ассемблирование. Составление проекта программы	2	ОПК-8, ОПК-9
	Итого	4	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено учебным планом

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов		Тъхито от гио отт	
тазвания разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость,	Формируемые
(тем) дисциплины	Паименование лаоораторных раоот	Ч	компетенции
	1 семестр		
2 Архитектура	Программирование арифметических	4	ОПК-8, ОПК-9
вычислительных	операций, знакомство с debug		
систем	Вывод символьной информации,	4	ОПК-8, ОПК-9
	использование программного		
	прерывания int21		
	Вывод на экран двоичных чисел,	4	ОПК-8, ОПК-9
	циклический сдвиг. Работа с		
	регистром FLAGS		
	Вывод на экран чисел в	4	ОПК-8, ОПК-9
	шестнадцатеричной форме.		
	Арифметический сдвиг.		
	Ввод с клавиатуры	4	ОПК-8, ОПК-9
	шестнадцатеричных чисел и вывод их		
	на экран. Работа со стеком.		
	Процедуры.		
	Итого	20	
3 Программные	Введение в программирование на	4	ОПК-8, ОПК-9
среды для решения	ассемблере. Простые ассемблерные		
задач	программы		
	Вывод на экран десятичных чисел.	4	ОПК-8, ОПК-9
	Раздельное ассемблирование		
	Работа в среде MS-DOS	4	ОПК-8, ОПК-9
	Дампирование памяти. Адресация	4	ОПК-8, ОПК-9
	памяти		
	Итого	16	
	Итого за семестр	36	
	Итого	36	

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции				
Названия разделов	Виды самостоятельной	Трудоемкость,	Формируемые	Формы контроля
(тем) дисциплины	работы	Ч	компетенции	Формы контроля
	1	семестр		
1 История	Подготовка к	4	ОПК-8, ОПК-9	Контрольная
развития	контрольной работе			работа
Информатики	Подготовка к	4	ОПК-8, ОПК-9	Тестирование
	тестированию			
	Итого	8		
2 Архитектура	Подготовка к	12	ОПК-8, ОПК-9	Контрольная
вычислительных	контрольной работе			работа
систем	Подготовка к	12	ОПК-8, ОПК-9	Тестирование
	тестированию			
огласована на по	огласована на портале № 53944		ОПК-8, ОПК-9	Лабораторная 5
	юй работе,			работа
	отцета			

3 Программные среды для решения	Подготовка к контрольной работе	10	ОПК-8, ОПК-9	Контрольная работа
задач	Подготовка к	10	ОПК-8, ОПК-9	Тестирование
	тестированию			
	Подготовка к	8	ОПК-8, ОПК-9	Лабораторная
	лабораторной работе,			работа
	написание отчета			
	Написание отчета по	6	ОПК-8, ОПК-9	Отчет по
	лабораторной работе			лабораторной
				работе
	Итого	34		
	Итого за семестр	90		
	Подготовка и сдача	36		Экзамен
	экзамена			
	Итого	126		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые		іды учебн еятельнос		
компетенции	Лек. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	Формы контроля
ОПК-8	+	+	+	Контрольная работа, Лабораторная работа, Тестирование, Экзамен, Отчет по лабораторной работе
ОПК-9	+	+	+	Контрольная работа, Лабораторная работа, Тестирование, Экзамен, Отчет по лабораторной работе

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1. Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
	1	семестр		
Контрольная работа	8	8	8	24
Лабораторная работа	8	8	8	24
Тестирование	4	4	2	10
Отчет по лабораторной	4	4	4	12
работе				
Экзамен				30

Итого максимум за	24	24	22	100
период				
Нарастающим итогом	24	48	70	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

	Итоговая сумма баллов,	
Оценка	учитывает успешно сданный	Оценка (ECTS)
	экзамен	
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	А (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	В (очень хорошо)
	75 – 84	С (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	Е (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14093-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/467779.

7.2. Дополнительная литература

1. Потапова Е. А. Информатика. Ассемблер для процессора i8086. Учебное пособие. Томск, ТУСУР, каф. КСУП 2017, 93 с [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/informatika-assembler-dlja-processora-i8086-1.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Потапова Е. А. Информатика. Учебное методическое пособие для лабораторных и самостоятельных работ, Томск, ТУСУР. Кафедра КСУП, - 2016, 85с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/informatika-0.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория алгоритмического обеспечения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 327 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная панель Smart Vizion;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- DosBOX;
- Far Manager;
- NASM, Simplified (2-clause) BSD license;
- OpenOffice 4:
- Windows XP Professional;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;

- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения лиспиплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (OM)
1 История развития Информатики	ОПК-8, ОПК-9	Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
2 Архитектура вычислительных	ОПК-8, ОПК-9	Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
систем		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ

3 Программные среды для решения	ОПК-8, ОПК-9	Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
задач		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по	Темы лабораторных работ
		лабораторной работе	

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по

лиспиплине

дисциплине				
Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2	< 60% от	отсутствие знаний	отсутствие	отсутствие
(неудовлетворительно)	максимальной	или фрагментарные	умений или	навыков или
	суммы баллов	знания	частично	фрагментарные
			освоенное	применение
			умение	навыков
3	от 60% до	общие, но не	в целом успешно,	в целом
(удовлетворительно)	69% от	структурированные	но не	успешное, но не
	максимальной	знания	систематически	систематическое
	суммы баллов		осуществляемое	применение
			умение	навыков
4 (хорошо)	от 70% до	сформированные,	в целом	в целом
	89% от	но содержащие	успешное, но	успешное, но
	максимальной	отдельные	содержащие	содержащие
	суммы баллов	проблемы знания	отдельные	отдельные
			пробелы умение	пробелы
				применение
				навыков
5 (отлично)	≥ 90% ot	сформированные	сформированное	успешное и
	максимальной	систематические	умение	систематическое
	суммы баллов	знания		применение
				навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3. Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
(неудовлетворительно)	или
	Знать на уровне ориентирования, представлений. Обучающийся знает
	основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их
	отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в
	текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно
	обращаться для более детального его усвоения.

3	Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает
(удовлетворительно)	изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно
	воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых
	действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на
	репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи
	изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и
	перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает
	изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно
	воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых
	действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим
	элементом и другими элементами содержания дисциплины, его
	значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

- 1. Получить десятичное представление шестнадцатеричного числа D6F (выберите верный ответ)
 - a) 3539
 - b) 3439
 - c) 13615
 - d) 3436
- 2. Найти сумму A+B двоичных чисел A=10000001111 B=10001101100 (выберите верный ответ)
 - a) 110011001111
 - b) 100001111011
 - c) 110001110111
 - d) 111000111011
- 3. Найти сумму X+Y шестнадцатеричных чисел X= 814 Y= 24FB (выберите верный ответ)
 - a) 2D0F
 - b) 2589
 - c) 2F0B
 - d) 30CF
- 4. Найти разность X-Y шестнадцатеричных чисел X=1A76 Y=6C5 (выберите верный ответ).
 - a) 13B1
 - b) 15C1
 - c) 9FF
 - d) 1401
- 5. Пусть в данный момент времени некоторые регистры содержат:
 - (BX)=092Ah, (SP)=FFEEh, (IP)=014Fh, (SS)=3756h, (CS)=268Ah, (DS)=26ABh

Каков (в шестнадцатеричной системе) физический адрес ячейки ОП, содержащей младший байт следующей исполняемой на ЦП инструкции? (выберите верный ответ)

- a) 565AD
- b) 148DF
- c) 269EF
- d) 27D9
- 6. К регистрам данных относятся (выберите верный ответ):
 - a) FLAGS
 - b) SP, BP, SI, DI, IP
 - c) CS, SS, DS, ES
 - d) AX, BX, CX, DX
- 7. Сколько бит занимает одна шестнадцатеричная цифра? (Выберите верный ответ):
 - a) 4
 - b) 8

- c) 2
- d) 16
- 8. Старший байт регистра ВХ (Выберите верный ответ):
 - a) BH
 - b) BL
 - c) BP
 - d) SP
- 9. Для адресации машинных команд используются данные из пары регистров (Выберите верный ответ):
 - а) АХ и ВХ
 - b) SS и SP
 - c) CS и IP
 - d) ES и BX
- 10. Записать содержимое (в шестнадцатеричной системе) регистра ВХ, полученное в результате выполнения следующих операторов ассемблера (выберите верный ответ):

MOV AX, 0111000110101110b

MOV BX, 0B86Ch

AND BX, AX

- a) 3212
- b) 2345
- c) 3AFC
- d) 302C

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

- 1. Процедуры. Правила применения и описания.
- 2. Стек. Особенности работы со стеком.
- 3. Арифметические операторы ассемблера.
- 4. Системы счисления. Шестнадцатеричная система счисления.
- 5. Операторы логических сдвигов ассемблера.

9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

- 1. Вычислите физический адрес адресуемой ячейки, если известно, что содержимое CS=20h, а содержимое IP=134h
- 2. Дано число в шестнадцатеричной системе счисления AD7h. Какое число получится при переводе его в двоичную систему счисления?
- 3. Какие регистры относятся к сегментным регистрам?
- 4. Записать содержимое (в шестнадцатеричной системе) регистра AL, полученное в результате выполнения следующих операторов ассемблера:

MOV AL, 0A9h

MOV CL, 3

SHL AL, CL

- 5. Какие регистры относятся к регистрам данных?
- 6. Пусть в данный момент времени некоторые регистры содержат: (BX)=092Ah, (SP)=FFEEh, (IP)=014Fh, (SS)=3756h, (CS)=268Ah, (DS)=26ABh Каков (в шестнадцатеричной системе) физический адрес ячейки ОП, содержащей младший байт следующей исполняемой на ЦП инструкции?
- 7. Пусть в данный момент времени некоторые регистры содержат: (BX)=092Ah, (SP)=F56Ah, (IP)=0125h, (SS)=CB12h, (CS)=2500h, (DS)=26ABh Каков (в шестнадцатеричной системе) физический адрес ячейки ОП, содержащей младший байт вершины стека?
- 8. Пусть в данный момент времени некоторые регистры содержат: (BX)=092Ah, (SP)=FFEEh, (IP)=0412h, (SS)=3756h, (CS)=2500h, (DS)=26ABh Каково будет содержимое указателя команды (в шестнадцатеричной системе) в

результате последовательного выполнения на ЦП следующих машинных инструкций (с указанием их длины):

ADD AX, BX(длина 2 байта)RET(длина 1 байт)CALL 600h(длина 3 байта)SUB BX, CX(длина 2 байта)PUSH AX(длина 1 байт)

9. Записать содержимое (в шестнадцатеричной системе) регистра АХ, полученное в результате выполнения следующих операторов ассемблера:

MOV AX, 0F5CBh

MOV DX, 1010101011001110b

AND AX, DX

10. Записать содержимое (в шестнадцатеричной системе) регистра ВХ, полученное в результате выполнения следующих операторов ассемблера:

MOV AX, 0110010010111000b

MOV BX, 9A6Bh XOR BX, AX

9.1.4. Темы лабораторных работ

- 1. Программирование арифметических операций, знакомство с debug
- 2. Вывод символьной информации, использование программного прерывания int21
- 3. Вывод на экран двоичных чисел, циклический сдвиг. Работа с регистром FLAGS
- 4. Вывод на экран чисел в шестнадцатеричной форме. Арифметический сдвиг.
- 5. Ввод с клавиатуры шестнадцатеричных чисел и вывод их на экран. Работа со стеком. Процедуры.
- 6. Введение в программирование на ассемблере. Простые ассемблерные программы
- 7. Вывод на экран десятичных чисел. Раздельное ассемблирование
- 8. Работа в среде MS-DOS
- 9. Дампирование памяти. Адресация памяти

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными

возможностями здоровья и инвалидов

возможностими эдоровы и инвентдов				
Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных	Формы контроля и оценки		
	материалов	результатов обучения		
С нарушениями слуха	Тесты, письменные	Преимущественно письменная		
	самостоятельные работы, вопросы	проверка		
	к зачету, контрольные работы			
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к	Преимущественно устная		
	зачету, опрос по терминам	проверка (индивидуально)		
С нарушениями опорно-	Решение дистанционных тестов,	Преимущественно		
двигательного аппарата	контрольные работы, письменные	дистанционными методами		
	самостоятельные работы, вопросы			
	к зачету			
С ограничениями по	Тесты, письменные	Преимущественно проверка		
общемедицинским	самостоятельные работы, вопросы	методами, определяющимися		
показаниям	к зачету, контрольные работы,	исходя из состояния		
	устные ответы	обучающегося на момент		
		проверки		

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа:
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП протокол № 7 от «28 » 11 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833- aead-5229de651610
Заведующий обеспечивающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833- aead-5229de651610
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a- 845d-9ce7670b004c
ЭКСПЕРТЫ:		
Доцент, каф. КСУП	Н.Ю. Хабибулина	Согласовано, 127794aa-ac54-4444- 9122-130bd40d9285
Доцент, каф. КСУП	Т.Е. Григорьева	Согласовано, d848614c-1d2f-4e32- b86c-1029abc0b2d5
РАЗРАБОТАНО:		
Старший преподаватель, каф. КСУП	Е.А. Потапова	Разработано, a8647f24-80ca-4670- abea-8fd8efab6c31