МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии обработки данных

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **ИТ-предпринимательство**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	16	16	часов
2	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
3	Всего контактной работы	18	18	часов
4	Самостоятельная работа	153	153	часов
5	Всего (без экзамена)	171	171	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
			5.0	З.Е.

Контрольные работы: 1 семестр - 1
Экзамен: 1 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 43810

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 318 от « 3 » 7 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. ТЭО _____ Ю. В. Морозова

ст. преподаватель каф. АОИ _____ Л. И. Синчинова

Заведующий обеспечивающей каф. АОИ _____ Ю. П. Ехлаков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО _____ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф. АОИ _____ Ю. П. Ехлаков

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО) _____ Ю. В. Морозова

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ) _____ А. А. Сидоров

Согласована на портале № 43810

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

создать необходимую основу для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении студентами обще-технических и специальных дисциплин в течение всего периода обучения и дальнейшей профессиональной деятельности

1.2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов фундамента современной информационной культуры
- обеспечение навыков работы на ПК в условиях локальных и глобальных сетей
- получение навыков использования типовых программных пакетов обработки информации
- развитие способности в условиях развития науки и техники приобретать новые знания, используя современные информационные технологии

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии обработки данных» (Б1.В.ДВ.5.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Последующими дисциплинами являются: Анализ данных, Базы данных, Базы данных 2, Программирование.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основы современных ИТ и их влияние на успех в профессиональной деятельности современное состояние компьютерной техники и программных средств иметь представление о работе в локальных и глобальных сетях, иметь навык использования электронной почты, телеконференций, средств электронного офиса основы создания информационных систем и технологий обработки разнородной информации, в том числе уметь работать с современными программными средствами
- **уметь** работать с научно-технической литературой уверенно работать на компьютере в качестве конечного пользователя оптимально выбирать программные средства для решения поставленных задач работать в локальных и глобальных сетях, иметь навык использования электронной почты, телеконференций, средств электронного офиса
- **владеть** навыками подготовки презентаций навыками выбора и использования пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач, оптимизации и обработки результатов эксперимента

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Контактная работа (всего)	18	18
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	16	16
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2

Согласована на портале № 43810

Самостоятельная работа (всего)	153	153
Подготовка к контрольным работам	8	8
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	145	145
Всего (без экзамена)	171	171
Подготовка и сдача экзамена	9	9
Общая трудоемкость, ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	СРП, ч	КСР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Пишем первую программу. Типы данных. Переменные. Выражения. Операторы языка Турбо-Паскаль	2	2	24	26	ОПК-3, ПК-18
2 Массивы	2		27	29	ОПК-3, ПК-18
3 Процедуры и функции	2		18	20	ОПК-3, ПК-18
4 Модули	4		26	30	ОПК-3, ПК-18
5 Файлы	2		26	28	ОПК-3, ПК-18
6 Записи	2		16	18	ОПК-3, ПК-18
7 Динамическое размещение данных	2		16	18	ОПК-3, ПК-18
Итого за семестр	16	2	153	171	
Итого	16	2	153	171	

5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Пишем первую программу. Типы данных. Переменные. Выражения. Операторы языка Турбо-Паскаль	Знакомство с языком программирования. Операторы: простые и сложные. Условный оператор IF. Оператор выбора CASE. Операторы цикла	2	ОПК-3, ПК-18
	Итого	2	

Согласована на портале № 43810

2 Массивы	Понятие массива. Сортировка массивов. Работа со строками. Матрицы.	2	ОПК-3, ПК-18
	Итого	2	
3 Процедуры и функции	Объявление и вызов функций. Объявление и вызов процедуры. Параметры вызова.глобальные и локальные переменные.	2	ОПК-3, ПК-18
	Итого	2	
4 Модули	Создание модулей. Работа со стандартными модулями.	4	ОПК-3, ПК-18
	Итого	4	
5 Файлы	Файловые переменные. Типизированные и текстовые файлы.	2	ОПК-3, ПК-18
	Итого	2	
6 Записи	Объявление и вызов записи. Поля записи. Пример работы с записью.	2	ОПК-3, ПК-18
	Итого	2	
7 Динамическое размещение данных	Динамическая память. Указатели. Динамические структуры данных. Списки.	2	ОПК-3, ПК-18
	Итого	2	
Итого за семестр		16	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин						
	1	2	3	4	5	6	7
Последующие дисциплины							
1 Анализ данных		+	+	+		+	+
2 Базы данных		+	+	+	+	+	+
3 Базы данных 2		+	+	+	+	+	+
4 Программирование	+	+	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	СРП	КСР	Сам. раб.	

Согласована на портале № 43810

ОПК-3	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Тест
ПК-18	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

№	Вид контроля самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1 семестр			
1	Контрольная работа	2	ОПК-3, ПК-18
Итого		2	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Пишем первую программу. Типы данных. Переменные. Выражения. Операторы языка Турбо-Паскаль	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	24	ОПК-3, ПК-18	Тест, Экзамен
	Итого	24		
2 Массивы	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	19	ОПК-3, ПК-18	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	27		
3 Процедуры и функции	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	18	ОПК-3, ПК-18	Тест, Экзамен
	Итого	18		
4 Модули	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части	26	ОПК-3, ПК-18	Тест, Экзамен

Согласована на портале № 43810

	курса			
	Итого	26		
5 Файлы	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	26	ОПК-3, ПК-18	Тест, Экзамен
	Итого	26		
6 Записи	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	ОПК-3, ПК-18	Тест, Экзамен
	Итого	16		
7 Динамическое размещение данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	ОПК-3, ПК-18	Тест, Экзамен
	Итого	16		
	Выполнение контрольной работы	2	ОПК-3, ПК-18	Контрольная работа
Итого за семестр		153		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		162		

10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Коробова В.В. Информационные технологии обработки данных [Электронный ресурс]: Учебное пособие. − Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования, 2000. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 16.06.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Зюзьков, В. М. Программирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. М. Зюзьков. — Томск: ТУСУР, 2013. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 16.06.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Коробова В.В. Информационные технологии обработки данных: электронный курс / В. В. Коробова. – Томск ТУСУР, ФДО, 2018. Доступ из личного кабинета студента.
2. Коробова В.В. Информационные технологии обработки данных [Электронный ресурс]: Учебное пособие. − Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования, 2000. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 16.06.2018).
3. Синчинова Л.И. Информационные технологии обработки данных [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной

Согласована на портале № 43810

формы обучения направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Л. И. Синчинова, Ю. П. Ехлаков. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 16.06.2018).

12.3.2. 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.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «Лань»: www.e.lanbook.com (доступ из личного кабинета студента по ссылке http://lanbook.fdo.tusur.ru).
2. ЭБС «Юрайт»: www.biblio-online.ru (доступ из личного кабинета студента по ссылке https://biblio.fdo.tusur.ru/)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Free Pascal (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- Microsoft Windows
- OpenOffice
- PascalABC (с возможностью удаленного доступа)

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

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

Согласована на портале № 43810

- 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.

Состав оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. 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 зрениями** 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.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Какой инструмент используется для просмотра содержимого файловой системы?

1. «Мой компьютер»;

2. «Мои документы»;

3. «Проверка диска»;

4. «Сведения о системе».

2. Что необходимо выполнить для запуска программы в операционной системе Windows?

Согласована на портале № 43810

1. щелкнуть левой кнопкой мыши по значку на рабочем столе;

2. двойной щелчок левой кнопкой мыши по значку на рабочем столе;

3. двойной щелчок правой кнопкой мыши по значку на рабочем столе;

4. щелкнуть правой кнопкой мыши по значку на рабочем столе

3. Какого инструмента не имеет стандартный интерфейс ОС Windows

1. рабочее поле, рабочие инструменты (панели инструментов);

2. справочной системы;

3. элементы управления (свернуть, развернуть, скрыть и т.д.);

4. строки ввода команды

4. Что появится на экране, если нажать правую кнопку мыши?

1. запустится программа:

2. откроется контекстное меню;

3. откроется пункт меню;

4. выполнится функция клавиши Enter

5. В текстовом редакторе в каком разделе меню, находятся пункты меню, относящиеся к форматированию текста, абзаца, списка?

1. файл;

2. сервис;

3. формат;

4. правка

6. Как напечатанное слово сделать подчеркнутым?

1. это сделать невозможно;

2. для этого нужен специальный шрифт;

3. для этого надо изменить свойства шрифта у этого слова;

4. для этого надо изменить свойства шрифта и абзаца у этого слова

7. Что из перечисленного относится к свойствам абзаца?

1. цвет;

2. отступ;

Согласована на портале № 43810

3. подчеркивание;

4. масштаб

8. Для чего используется инструмент «Параметры страницы» документа?

1. чтобы вставить нумерацию страниц;

2. чтобы расставить переносы;

3. чтобы задать отступы от границ страницы до границ текста.

4. чтобы выровнять текст

9. Что является минимальной составляющей таблицы в табличном процессоре?

1. ячейка;

2. формула;

3. книга;

4. нет верного ответа

10. Какая из ссылок является абсолютной в табличном процессоре?

1. C22;

2. R1C2;

3. A5;

4. #A#5

11. На основе чего строится любая диаграмма в табличном процессоре?

1. книги;

2. графического файла;

3. текстового файла;

4. данных таблицы

12. Какое форматирование не применимо к ячейкам в Excel?

1. обрамление и заливка;

2. выравнивание текста и формат шрифта;

3. тип данных, ширина и высота;

4. редактирование имени ячейки

Согласована на портале № 43810

13. Какая презентация будет создана, если в группе «Доступные шаблоны и темы» при создании новой презентации выбрать указанную тему?

1. состоящая из нескольких слайдов различного содержания и оформления;

2. состоящая из нескольких слайдов различного содержания, но одинакового оформления;

3. состоящая из одного слайда;

4. состоящая из нескольких слайдов одинакового содержания и оформления

14. В презентации выделен раздел. К какой части презентации будет применена выбранная после выделения тема?

1. ко всей презентации;

2. к выделенному разделу;

3. к выделенному и всем последующим разделам;

4. к выделенному и всем предыдущим разделам

15. Выделен один элемент на рисунке внутри слайда в презентации. Что произойдет, если выбрать другой цвет заливки?

1. изменится заливка выделенного элемента;

2. ничего не произойдет, поскольку выделен только один элемент, а не весь рисунок;

3. изменится заливка всего рисунка;

4. изменится заливка всех элементов данного уровня

16. Макет слайда не предусматривает наличие таблицы. Можно ли на такой слайд вставить таблицу?

1. да, поле таблицы будет создано автоматически;

2. нет;

3. да, но сначала необходимо изменить макет слайда;

4. да, но сначала необходимо вставить специальное поле для таблицы

17. Что может быть адресом электронной почты в сети Интернет?

1. www.psu.ru

2. nT@@mgpu.nisk.ni

3. victor@

4. 2:5020/23.77

Согласована на портале № 43810

18. Какая из служб сети Интернет позволяет взаимодействовать с удаленным пользователем в реальном времени?

1. чат;

2. гостевая книга

3. электронная доска

4. электронная почта

19. Чем являются браузеры (например, Internet Explorer)?

1. серверами Интернета;

2. средством создания Web-страниц;

3. почтовыми программами;

4. +средством просмотра Web-страниц

20. Чем является Rambler.ru?

1. программой, обеспечивающей доступ в Интернет;

2. браузером;

3. поисковым сервером;

4. редактором HTML-документов

21. Какой адрес ячейки является правильным?

1. 12A;

2. B89K;

3. B12C;

4. O456.

22. Если в ячейку A1 занесено число 5, в ячейку B1 – формула =A1*3, а в ячейку C1 – формула =A1+B1, то какой результат вычислится в ячейке C1?

1. 5;

2. 10;

3. 15;

5. 20

23. Какой объект нельзя удалить в электронной таблице?:

Согласована на портале № 43810

1. столбец;

2. строку;

3. имя ячейки;

4. содержимое ячейки.

24. Какой инструмент используется для создания графиков в табличном процессоре?

1. «Рисование»;

2. «Вставка рисунка»;

3. «Вставка объекта»

4. «Мастер диаграмм».

25. Как называется папка, в которую временно попадают удаленные объекты?

1. корзина

2. оперативная

3. портфель

4. блокнот

26. Когда можно поменять свойства шрифта?

1. в любое время;

2. только после окончательного редактирования;

3. только в начале редактирования;

4. перед распечаткой документа

27. Заданы имя почтового сервера (alfa-centavra), находящегося в России, и имя почтового ящика (Alex). Каким может быть электронный адрес?

1. alfa-centavra@Alex.ru;

2. alfa-centavra.Alex@ru;

3. Alex.alfa-centavra@ru;

4. Alex@alfa-centavra ru

28. С какого символа начинается любая формула в табличном процессоре?

1. +

Согласована на портале № 43810

2. –

3. /

4. =

29. Какого формата ячеек не существует?

1. валютный

2. денежный

3. финансовый

4. числовой

30. В диапазоне A1:A4 по порядку введены значения 1, 2, 3, 4. Какой результат получится в ячейке B1, если в ней указать формулу "=МАКС(A1:A4)"?

1. A;

2. 4;

3. 10;

4. 1.

14.1.2. Экзаменационные тесты

Приведены примеры типовых заданий из банка экзаменационных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. Укажите, сколько ошибок имеется в следующей программе?

```
Programm Prim;
Var
a, b : Integer;
Begin
a := Pi;
b:=1;
c:=a+b;
Writeln (c);
End.
```

2. Укажите, сколько ошибок имеется в следующей программе?

```
Program Prim 1;
Var
x, y, z : Integer;
Begin
x := 18000;
y:= 4;
z:= (x*y);
Writeln (z :8:2);
End;
```

3. Укажите, сколько ошибок имеется в следующей программе?

```
Program Prim1;
Var
```

Согласована на портале № 43810

```
x, y: Integer;
Begin
x := 300
y:= 45;
x:= x/y;
Writeln (x);
End;
```

4. Укажите, сколько ошибок имеется в следующей программе?

```
Program Prim4;
Var
x, y: Byte;
Begin
x := 300;
y:= 45;
x:= Round(x/y);
Writeln (x:4:1);
End;
```

5. Укажите, сколько ошибок имеется в следующей программе?

```
Program Prim5;
Var
x, y: Word;
Begin
x := -300;
y:= 45;
z:= x*y;
Writeln (z);
End.
```

6. Укажите, какие из перечисленных типов могут использоваться в операторе Case.

1. Char
2. Real
3. Byte
4. Extended
5. String
6. Boolean

7. В разделе описаний описаны следующие переменные:

```
Var
x : byte;
i : string;
z : char;
j : real;
```

Какие из этих переменных не могут быть использованы в качестве параметра цикла For?

8. Сколько раз проработает следующий цикл?

```
k:=2;
While k<=15 do begin
S:= S + a[k];
k := k+4;
End;
```

Согласована на портале № 43810

9. Что будет выведено на экран после выполнения следующего фрагмента программы, если в исходном массиве записаны следующие числа?

```
5 3 2 2 4 8 2 4 4 3 6 4 8 8 1 4
k:=3;
S:=1;
While k<=15 do begin
S:= S + a[k];
k := k+4;
End;
Writeln(S);
```

10 Какому значению будет равен элемент массива A[5] после выполнения процедуры Massiv, если в исходном массиве записаны следующие числа?

```
5.51 3.81 2.92 2.22 0.52 4.58 2.64 4.4 3.46 4.88 –0.01 1.14
Procedure Massiv;
Var i,j: integer;
k: real;
Begin
For i:=1 to 11 do
For j := 1 To 11 do
If A[j] > A[j+1] Then
begin
k := A[j]; A[j] := A[j+1]; A[j+1] := k;
end;
end;
```

11. Какому значению будет равна сумма элементов массива A[7] + A[1] после выполнения процедуры Massiv, если в исходном массиве записаны следующие числа?

```
18 9 0 -6 4 -3 20 -6 -9 0 6 18 6 2 15
Procedure Massiv;
Var i,n, k: integer;
Begin
n := 15;
For i := 1 To (n div 2) do
begin
k = A[i];
A[I] := A[n-i+1];
A[n-i+1] := k:
end;
End;
```

12. Чему равно произведение элементов массива A[4] и A[9] после выполнения процедуры Massiv, если в исходном массиве записаны следующие числа?

```
-2 -1 3 -1 -3 6 8 6 11 -2
Procedure Massiv;
Var i, j, m, max : Integer;
Begin
i :=1;
While i<=10 do begin
max := A[i]; m :=i;
For j := i+2 to 10 do
If max < A[j] then
begin
max := A[j];
```

Согласована на портале № 43810

```
m :=j;
end;
inc(i);
A[m] := A[i]; A[i] := max;
end;
End;
```

13 В программе описаны процедура и переменные следующим образом:

```
Var
a, b, d, n :integer;
f, t : real;
Procedure MyProc(x, y, n : integer; var S: real);
Begin
S := (x+y)/n;
End;
```

Отметьте неправильно оформленный вызов процедуры из основной программы.

1. MyProc(4, 5, d, f);
2. MyProc(a, b, d, t);
3. MyProc(f, t, d, f);
4. MyProc(a, b, 4, 5);
5. MyProc(4, 5, d, f);
6. MyProc(4, 5, d, n, f);

14. В программе описаны процедура и переменные следующим образом:

```
Var
a, b, n : real;
Procedure MyProc( x, y, n : real);
Begin
n := (x+y)*(x-y);
End;
```

Какое значение примет переменная n после того, как проработает следующий фрагмент программы?

```
a := 5;
b := 3;
n:=0;
MyProc(a, b, n);
```

15. В программе описаны процедура-функция и переменные следующим образом:

```
Var
a, b :integer;
f, t : real;
function MyFunc (x, y : real) : real;
Begin
MyFunc := sqr(x-y);
End;
```

Отметьте правильно оформленные обращения к функции в основной программе.

1. Writeln(MyFunc(4.2, 5.0):6:2);
2. a:=MyFunc(f, 5.2);
3. t:=MyFunc(f, 5.2);
4. t:=MyFunc(3.0, 5.2)/3;;
5. t:=MyFunc(f, t);
6. t:=MyFunc(a, t);;

Согласована на портале № 43810

16 В программе имеются следующие описания:
Type
Person = record
Fio : string [20];
Ball : array [1..4] of [3..5];
x : Byte;
End;
Var
a : Person;

Отметьте правильно записанные операторы присваивания.
1. a.Fio := ‘Иванов’;
2. a.Ball[3]:=4;
3. a.x:=–3;
4. a.Ball:=5;
5. a.Ball[7]:=5;
6. a.x:=a.x+2;

17. В программе имеются следующие описания:
Type
Person = record
Fio : string [20];
Ball : array [1..4] of [3..5];
x : Byte;
End;
Var
a : array [1..10] of Person;
Отметьте неправильно записанные операторы присваивания.
1. a.Fio := ‘Иванов’;
2. a[6].Ball[3]:=4;
3. a[3].x:=34;
4. a.Ball[4]:=5;
5. a[2].Ball[7]:=5;
6. a.x:=a.x+2;

18. В программе имеются следующие описания:
Type
Figura = record
Name : string [20];
l : real;
coord : record x, y: real end;
End;
Var
a : array [1..5] of Figura;

Отметьте неправильно записанные операторы присваивания.
1. a.Name := ‘Правильный треугольник’;
2. a[3].Name := ‘Квадрат’;
3. a[2].coord:=4.3;
4. a[1].coord.x=–3.2;
5. a.l:=’5’;

19 . В программе имеются следующие описания переменных:

Согласована на портале № 43810

Var
f : Text;
x: string;
Отметьте правильно записанные операторы.
1. seek(f, 5)';
2. Writeln(f, x);
3. Write(x, f);
4. Writeln(f, 'Hello');
5. Append(f);
6. Truncate(f);

20 . В программе имеются следующие описания переменных:
Var
a, c : ^Integer;
b : ^Real;
p : Pointer;
Отметьте правильно записанные операторы.
1. a :=c;
2. b :=c;
3. a:=p;
4. a^ := 2;
5. b^:=p;
6. p:=b;

14.1.3. Темы контрольных работ

Информационные технологии обработки данных

Вариант 1

Задана строка символов. Исключить из этой строки группы символов, расположенные между фигурными скобками { и }. Сами скобки тоже должны быть исключены. Предполагается, что внутри каждой пары скобок нет других

скобок. Например, задана строка :

'begin {начало программы} end. {конец программы}'

Результат работы программы:

'begin end. '

Вариант 2

Задана строка символов. Группы символов, разделенные пробелом и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Вывести самое длинное слово в строке и его длину.

Например, задана строка : 'Я учусь программировать на языке Турбо-Паскаль'

Результат работы программы:

программировать Длина этого слова равна 15

Вариант 3

Задана строка символов. Вывести в алфавитном порядке все латинские буквы, встречающиеся в строке. Все выводимые буквы преобразовать в прописные.

Например, задана строка : 'Я учусь программировать на языке Turbo-Pascal'

Результат работы программы:

A A B C L O P R S T U

Вариант 4

Задана строка символов. Группы символов, разделенные пробелом и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Найти количество слов в строке, у которых первый и последний символ совпадают.

Например, задана строка : 'В этой строке 33 символа и 8 слов'

Результат работы программы:

3 слова

Вариант 5

Согласована на портале № 43810

Задана строка символов. Группы символов, разделенные пробелом и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Удалить из каждого слова строки все последующие вхождения его первой буквы.

Например, задана строка : ‘Я учусь программировать на языке Турбо-Паскаль’

Результат работы программы:

‘Я учсь программировать на языке Турбо-Паскаль’

Вариант 6

Задана строка символов. Группы символов, разделенные пробелом и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Вывести все буквы, которые входят в наибольшее количество слов строки. Все выводимые

буквы преобразовать в прописные.

Например, задана строка : ‘Я учусь программировать на языке Турбо-Паскаль’

Результат работы программы:

Ь

Вариант 7

Задана строка символов. Группы символов, разделенные пробелом и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Определить количество слов, которые содержат ровно две буквы а.

Например, задана строка : ‘Я учусь программировать на языке Турбо-Паскаль’

Результат работы программы:

2 слова

Вариант 8

Задана строка символов. Группы символов, разделенные пробелом и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Вывести все слова строки в алфавитном порядке.

Например, задана строка :

‘Я учусь программировать на языке Турбо-Паскаль’

Результат работы программы:

Турбо-Паскаль Я на программировать учусь языке

Вариант 9

Задана строка символов. Группы символов, разделенные пробелом и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Каждое слово заменить на число, соответствующее количеству символов в слове. Вывести полученную строку.

Например, задана строка :

‘Я учусь программировать на языке Турбо-Паскаль’

Результат работы программы:

1 5 15 2 5 12

Вариант 10

Задана строка символов, содержащая только буквы. Составить программу "сжатия" исходной строки символов: каждая подстрока, состоящая из нескольких вхождений одного и того же символа, заменяется на текст x(k), где x - символ, а k – число вхождений символа в исходную строку .

Например, задана строка : ‘Я учусь программировать на языке Турбо-Паскаль’

Результат работы программы:

‘Я учусь програм(2)ировать на языке Турбо-Паскаль’

14.1.4. 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;

Согласована на портале № 43810

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 необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;
- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

14.2. 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 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

14.3. 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;

Согласована на портале № 43810

– 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

Согласована на портале № 43810