**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

# Программирование и программное обеспечение финансовой деятельности

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль) / специализация: **Финансы и кредит**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 5 семестр | 6 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 | 16 | часов |
| 2 | Лабораторные работы | 4 | 0 | 4 | часов |
| 3 | Контроль самостоятельной работы | 2 | 2 | 4 | часов |
| 4 | Всего контактной работы | 14 | 10 | 24 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 90 | 89 | 179 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 104 | 99 | 203 | часов |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена / зачета | 4 | 9 | 13 | часов |
| 8 | Общая трудоемкость | 108 | 108 | 216 | часов |
| | | | | 6.0 | З.Е. |

Контрольные работы: 5 семестр - 1; 6 семестр - 1
Зачет: 5 семестр
Экзамен: 6 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.02.2018
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

Согласована на портале № 45955

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от «21» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. экономики _____ Ф. А. Красина

старший преподаватель каф. ЭМИС _____ А. А. Матолыгин

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО _____ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф. экономики _____ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

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

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ Е. А. Шельмина

Согласована на портале № 45955

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков использования для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

Приобретение студентами знаний в области информационных технологий, обеспечивающих финансовую деятельность

### 1.2. Задачи дисциплины

- получить знания по построению управленческих информационных систем
- получить знания по технологиям автоматизации решения профессиональных задач
- получить навыки и умения программирования при решении профессиональных задач

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Программирование и программное обеспечение финансовой деятельности» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Введение в информатику, Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Научно-исследовательская работа.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** структуру управленческой информационной системы; информационные технологии автоматизации решения управленческих задач; программное обеспечение финансовой деятельности имеющееся на современном рынке
- **уметь** использовать элементы управленческих информационных систем для решения профессиональных задач; составлять вычислительные программы для решения профессиональных задач
- **владеть** навыками применения алгоритмических языков программирования при решении практических задач.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры | |
|---|---|---|---|
| | | 5 семестр | 6 семестр |
| Контактная работа (всего) | 24 | 14 | 10 |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП) | 16 | 8 | 8 |
| Лабораторные работы | 4 | 4 | 0 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа (всего) | 179 | 90 | 89 |
| Подготовка к контрольным работам | 49 | 20 | 29 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | 4 | 0 |
| Подготовка к лабораторным работам | 8 | 8 | 0 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 118 | 58 | 60 |

Согласована на портале № 45955

| | | | |
|---|---|---|---|
| Всего (без экзамена) | 203 | 104 | 99 |
| Подготовка и сдача экзамена / зачета | 13 | 4 | 9 |
| Общая трудоемкость, ч | 216 | 108 | 108 |
| Зачетные Единицы | 6.0 | | |

## 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 | Лаб. раб., ч | КСР, ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | | | | |
| 1 Основные понятия теории алгоритмов | 4 | 0 | 2 | 38 | 42 | ПК-8 |
| 2 Основы языка программирования Free Pascal | 4 | 4 | | 52 | 60 | ПК-8 |
| Итого за семестр | 8 | 4 | 2 | 90 | 104 | |
| 6 семестр | | | | | | |
| 3 Структурированные типы данных Free Pascal | 2 | 0 | 2 | 30 | 32 | ПК-8 |
| 4 Подпрограммы. Библиотеки подпрограмм Free Pascal | 2 | 0 | | 30 | 32 | ПК-8 |
| 5 Интегрированная среда программирования Free Pascal | 4 | 0 | | 29 | 33 | ПК-8 |
| Итого за семестр | 8 | 0 | 2 | 89 | 99 | |
| Итого | 16 | 4 | 4 | 179 | 203 | |

### 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 |
|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | |
| 1 Основные понятия теории алгоритмов | Общие свойства алгоритмов. Алгоритм. Алгоритмический процесс. Блок-схема. Структурное программирование. Программирование сверху вниз | 4 | ПК-8 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Основы языка программирования | Алфавит языка. Структура программы. Организация ввода/вывода данных. Типы | 4 | ПК-8 |

Согласована на портале № 45955

| | | | |
|---|---|---|---|
| Free Pascal | данных. Выражения. Операторы языка. Условный оператор. Оператор выбора. Оператор цикла While..do. Оператор цикла Repeat..until. Оператор цикла For. | | |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 8 | |
| 6 семестр | | | |
| 3 Структурированные типы данных Free Pascal | Массивы. Сортировки массивов. Строки типа String. Записи. Оператор над записями With. Файлы. | 2 | ПК-8 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Подпрограммы. Библиотеки подпрограмм Free Pascal | Подпрограммы. Run-Time Library. Модули пользователя | 2 | ПК-8 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Интегрированная среда программирования Free Pascal | Система Free Pascal. Настройка IDE Free Pascal для работы. Редактирование исходного текста программ. Работа с файлами.- Компиляция и исполнение программ | 4 | ПК-8 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 8 | |
| Итого | | 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 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | |
| 1 Введение в информатику | + | + | | | |
| 2 Информатика | + | + | + | + | + |
| Последующие дисциплины | | | | | |
| 1 Научно-исследовательская работа | + | + | + | + | + |

### 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 | Лаб. раб. | КСР | Сам. раб. | |

Согласована на портале № 45955

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК-8 | + | + | + | + | Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Зачет, Тест |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

## 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | |
| 2 Основы языка программирования Free Pascal | Работа с условным оператором, оператором циклов и структурирование типов данных. | 4 | ПК-8 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 4 | |
| Итого | | 4 | |

## 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 |
|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | |
| 1 | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2 | ПК-8 |
| 6 семестр | | | |
| 1 | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2 | ПК-8 |
| Итого | | 4 | |

## 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 |
|---|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | | |
| 1 Основные понятия теории алгоритмов | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 28 | ПК-8 | Зачет, Контрольная работа, Тест |
| | Подготовка к контрольным работам | 10 | | |
| | Итого | 38 | | |
| 2 Основы языка | Самостоятельное изуче- | 30 | ПК-8 | Зачет, Контрольная |

Согласована на портале № 45955

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| программирования Free Pascal | ние тем (вопросов) теоретической части курса | | | работа, Отчет по лабораторной работе, Тест |
| | Подготовка к лабораторным работам | 8 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Подготовка к контрольным работам | 10 | | |
| | Итого | 52 | | |
| | Выполнение контрольной работы | 2 | ПК-8 | Контрольная работа |
| Итого за семестр | | 90 | | |
| | Подготовка и сдача зачета | 4 | | Зачет |
| 6 семестр | | | | |
| 3 Структурированные типы данных Free Pascal | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 20 | ПК-8 | Контрольная работа, Тест, Экзамен |
| | Подготовка к контрольным работам | 10 | | |
| | Итого | 30 | | |
| 4 Подпрограммы. Библиотеки подпрограмм Free Pascal | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 20 | ПК-8 | Контрольная работа, Тест, Экзамен |
| | Подготовка к контрольным работам | 10 | | |
| | Итого | 30 | | |
| 5 Интегрированная среда программирования Free Pascal | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 20 | ПК-8 | Контрольная работа, Тест, Экзамен |
| | Подготовка к контрольным работам | 9 | | |
| | Итого | 29 | | |
| | Выполнение контрольной работы | 2 | ПК-8 | Контрольная работа |
| Итого за семестр | | 89 | | |
| | Подготовка и сдача экзамена | 9 | | Экзамен |
| Итого | | 192 | | |

Согласована на портале № 45955

## 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. Гураков А. В. Информатика II [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Гураков, П. С. Мещеряков. — Томск : Эль Контент, 2013. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 11.09.2018).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/7C1774D9-F5B5-4B45-85E1-BDE450DCC3E2/osnovy-programmirovaniya (дата обращения: 11.09.2018).

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Гураков А. В. Информатика II : электронный курс / А. В. Гураков, П. С. Мещеряков, — Томск : Томск: ФДО, ТУСУР, 2013. Доступ из личного кабинета студента.
2. Красина Ф. А. Программирование и программное обеспечение финансовой деятельности [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.01 Экономика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Ф. А. Красина, А. А. Матолыгин, И. Г. Боровской. – Томск ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 11.09.2018).

#### 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 «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 про-

Согласована на портале № 45955

межуточной 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 (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (с возможностью удаленного доступа)
- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)

**13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ**

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 (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (с возможностью удаленного доступа)
- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)

**13.1.3. 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.

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;

Согласована на портале № 45955

- 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. Основными операциями обработки данных являются:
а) сортировка;
б) гуртовка;
в) оконтовка;
г) сборка.

2. В каком месте HTML документа может располагаться JavaScript код?
а) в секции <head>;
б) в секции <body>;
в) в секции <head> и в секции <body>;
г) в секции <copy>.

3. Выберите JavaScript команду позволяющую вывести текст на страницу.
а) write('Текст выведен с помощью JavaScript');
б) document.write('Текст выведен с помощью JavaScript');
в) text('Текст выведен с помощью JavaScript');
г) cout<<'Текст выведен с помощью JavaScript'.

4. Выберите комментарий использующийся в JavaScript.
а) //Я являюсь комментарием
б)<!-- Я являюсь комментарием -->
в)<? Я являюсь комментарием ?>
г) rem Я являюсь комментарием

5. Основными операциями обработки данных являются:
а) орошение;

Согласована на портале № 45955

б) сортировка;
в) отладка;
г) сборка.

6. Совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных
систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а так же методология построения баз данных это:
а) техническое обеспечение;
б) правое обеспечение;
в) информационное обеспечение;
г) обеспечение информацией.

7. Чувствителен ли JavaScript к регистру символов?
а) Да
б) Нет

8. С помощью какого тега в языке разметки HTML задается таблица?
а) BORDER;
б) BGCOLOR;
в) TABLE;
г)HTML.

9. Выберите команду для задания цвета фона документа, которую использует информационная технология – язык разметки HTML:
а) Bgcolor;
б) Link;
в) B;
г) Alink.

10. _____ информации определяется ее свойствами отражать реально существующие
объекты с необходимой точностью.
а) существенность;
б) оперативность;
в) достоверность;
г) надежность.

11. Что такое гипертекст?
а) текст с перекрестными ссылками;
б) текст, имеющий много значений;
в) подчеркнутый текст;
г) текст, занимающий несколько страниц.

12. Основные формы организации технического обеспечения:
а) централизованная;
б) разрозненная;
в) сверхбыстрая;
г) частично централизованная.

13. Классификация информационных систем по функциональному признаку предполагает в информационной системе следующие подсистемы:
а) производственная;
б) межведомственная;

Согласована на портале № 45955

в) корпоративная;
г) финансируемая.

14. Информационные технологии, которые могут применяться в любой сфере человеческой деятельности.
а) центральные;
б) главные;
в) опорные;
г) ведущие.

15. Унификационные системы документации создаются на следующих уровнях:
а) государственном;
б) межотраслевом;
в) корпоративном;
г) межрегиональном.

16. Основными моделями знаний являются:
а) логичная;
б) продукционная;
в) продуктовая;
г) сетевой ретейл.

17. Какое событие позволяет выполнять код после щелчка мыши?
а) mouseout;
б) mouseclick;
в) onmouseclick;
г) onclick.

18. Информационные технологии решения плохо структурируемых задач:
а) автоматизация офиса;
б) искусственный интеллект;
в) поддержка производственного процесса;
г) обработка данных.

19. Выберите перечень содержащий только действительно существующие в JavaScript циклы.
а) loop, for, while ;
б) for, while, do..while;
в) while, for..in, cycle;
г) circle, while, switch.

20. Информационные технологии решения плохо структурируемых задач:
а) автоматизация офиса;
б) поддержки принятия управленческих решений;
в) поддержка производственного процесса;
г) обработка данных.

### 14.1.2. Экзаменационные тесты

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

1. Какие из перечисленных скалярных типов можно отнести к порядковым?
а. Integer
б. LongInt
в. Boolean
г. Char

Согласована на портале № 45955

д. Real

2. При описании какого перечисляемого типа была допущена ошибка?
а. Number=(One, Two, Three, Four, Five);
б. Color=(blue, red, green, white);
в. Number=(One, Two, Five);
г. Zahl=(Funf1, Vier2, Drei3, Zwei4, Ein5);
д. Numero=(1, 2, 3, 4, 5, 6);
е. Number=(One, Two..Five);

3. При описании какого перечисляемого типа была допущена ошибка?
а. Numero=(_1, _2, _3, _4, _5, _6);
б. Zahl=(Fu1nf, Vi2er, Dr3ei, Zw4ei, 5Ein);
в. Numero=(Un, Deux, Trois, Quatre, Sinq);
г. Zahl=(1Funf, 2Vier, 3Drei, 4Zwei, 5Ein);
д. 4Color=(blue, red, green, white);
е. Nombre=(a*12, b, c, d, e);

4. При описании какого интервального типа была допущена ошибка?
а. Nombre=12..123;
б. alphabet = ’a’..’z’;
в. alfabeto = #32..’z’;
г. Number = 10..1;
д. Alphabet =A, B, C, D, E;

5. При описании какого интервального типа была допущена ошибка?
а. Nombre = ’A’..’z’;
б. Bool= False..True;
в. alfabeto = #65..#90;
г. Nombre = ’a’..’я’;
д. Number = 1.1..9.8;

6. При описании какого интервального типа была допущена ошибка?
а. Nombre = ’A’..’z’;
б. Bool= False..True;
в. Nombre = ’a’..’я’;
г. Number = 10..1;
д. Number = 1 – 9;

7. С помощью какой функции можно определить длину строки?
а. Length
б. Pos
в. Str
г. Insert
д. Line

8. Какой функцией (процедурой) следует воспользоваться, чтобы удалить из строки несколько символов?
а. Delete
б. Insert
в. Length
г. Copy
д. Line

Согласована на портале № 45955

9. Какая функция (процедура) позволит скопировать несколько символов строки?
а. Delete
б. Insert
в. Length
г. Copy
д. Val

10. Наиболее наглядной формой описания алгоритма является структурно-стилизованный метод
а. представление алгоритма в виде схемы
б. язык программирования высокого уровня
в. словесное описание алгоритма

11. Перевод программ с языка высокого уровня на язык более низкого уровня обеспечивает программа -
а. ассемблер
б. паскаль
в. компилятор
г. фортран

12. В графических схемах алгоритмов стрелки направлений на линиях потоков
а. необходимо рисовать, если направление потока сверху вниз и слева направо
б. рисовать не нужно
в. необходимо рисовать, если направление потока снизу вверх и справа налево
г. можно рисовать или не рисовать

13. Разработка алгоритма решения задачи – это
а. сведение задачи к математической модели, для которой известен метод решения
б. выбор наилучшего метода из имеющихся
в. точное описание данных, условий задачи и ее целого решения
г. определение последовательности действий, ведущих к получению результатов

14. Языком высокого уровня является
а. Макроассемблер
б. Шестнадцатеричный язык
в. Фортран
г. Ассемблер

15. Алгоритм, в котором действия выполняются друг за другом, не повторяясь называется:
а. линейным
б. циклическим
в. разветвленным
г. простым

16. Разработке алгоритма предшествует
а. постановка задачи, разработка математической модели, проектирование программ
б. постановка задачи, разработка математической модели
в. постановка задачи, выбор метода решения, проектирование программ
г. постановка задачи, разработка математической модели, выбор метода решения

17. Символьный тип данных объявляется служебным словом:
а. CHAR;
б. STRING;
в. BYTE;

Согласована на портале № 45955

г. WORD;

18. В операторе присваивания summa := sqr(x)+3*a переменными являются
а. a, x, summa
б. x, a
в. sqr,x,a
г. summa, sqr, x, a

19. Процедура INC(x,k)
а. преобразует десятичное число x в строку из k символов
б. увеличивает значение переменной x на величину k
в. уменьшает значение переменной x на величину k
г. преобразует строку символов x в число, содержащее k десятичных знаков

20. Процедура INC(x,k)
а. преобразует десятичное число x в строку из k символов
б. увеличивает значение переменной x на величину k
в. уменьшает значение переменной x на величину k
г. преобразует строку символов x в число, содержащее k десятичных знаков

### 14.1.3. Темы контрольных работ

Программирование и программное обеспечение финансовой деятельности.

1. Записью действительного числа с плавающей точкой является
а. –1.0533333
б. 1.0E01
в. 48.0001
г. 220.11

2. Оператор цикла с постусловием
а. Repeat… until
б. While…do
в. For … to…do
г. For…downto…do

3. Логический тип данных объявляется служебным словом:
а. BOOLEAN
б. LOGIC
в. BYTE
г. IF

4. Раздел переменных определяется служебным словом:
а. LABEL
б. TYPE
в. VAR
г. ARRAY

5. В языке Паскаль пустой оператор помечаться
а. может
б. может, но в исключительных ситуациях
в. пустых операторов не бывает
г. не может

6. Раздел типов определяется служебным словом:
а. LABEL

Согласована на портале № 45955

б. TYPE
в. VAR
г. BEGIN

7. Какие из приведенных типов данных относятся к целочисленному типу данных?
а. integer, real
б. integer, word, longint
в. comp, double
г. single, extended

8. Из приведенных операторов описания переменных неправильно объявлены переменные
а. VAR f,g,d,t:INTEGER;I,t:REAL
б. var a,b:real;c:real
в. var I,j,max,min: real
г. var a,b,c,d:real; I,j,k:integer

9. Какие из приведенных типов данных относятся к вещественному типу данных?
а. byte, real
б. shortint
в. word, double
г. real, single, extended

10. Для вычисления экспоненты применяется процедура:
а. ORD(X)
б. SQR(X)
в. TRUNC(X)
г. EXP(X)

**14.1.4. Зачёт**

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

1. Результатом выполнения фрагмента программы S:=-5;x:=0;repeat s:=s*(x+2);x:=x+1; until x<2;write(s); будет сообщение
1) -10.0
2) -30.0
3) 0.0
4) -120.0

2. Для возведения в квадрат применяется функция:
1) LN(X)
2) LOG(X)
3) SQRT(X)
4) SQR(X)

3. Для вычисления квадратного корня применяется функция:
1) SQR(X)
2) SQRT(X)
3) ORD(X)
4) EXP(X)

4. Раздел констант объявляется служебным словом:
1) CONST
2) KONST
3) CONCT
4) VAR

Согласована на портале № 45955

5. Имеется логическое выражение (x*x + y*y) <= 1; Для какой области на плоскости это выражение будет иметь значение TRUE?

1) Для круга единичного радиуса
2) Для точек, расположенных вне круга с единичным радиусом
3) Для точек плоскости, расположенных внутри квадрата с единичными сторонами
4) Для точек плоскости, расположенных вне квадрата с единичными сторонами

6. Укажите правильную запись вычисления функции в виде одного условного оператора:

1) if 0<x<2 then y:=cos(x) else y:=1-sin(x)
2) if (0<x) and (x<2) then y:=cos(2*x) else y:=1-sin(3*x)
3) if (0<x) and (x<2) then y:=cos(2x) else y:=1-sin(3x)
4) if (0<x) or (x<2) then y:=cos(x) else y:=1-sin(x)

7. Укажите неправильно записанный оператор:

1) if a<b then a:=a*a else b:=b*b;
2) if x and y then s:=s+1; else s:=s-1;
3) if k<>m then k:=m;
4) if (a<b) or c then c:=false.

8. Цикл с предусловием определяется служебным словом:

1) FOR;
2) WHILE;
3) REPEAT;
4) IF.

9. Цикл с постусловием определяется служебным словом:

1) FOR;
2) WHILE;
3) CASE;
4) REPEAT;

10. Если в цикле с параметром: for i:= A to B do S; значение B меньше, чем значение A, то ...

1) оператор S не выполняется ни разу;
2) оператор S выполняется один раз.
3) оператор S выполняется B-A раз.
4) оператор S выполняется B-A+1 раз.

11. Укажите оператор цикла –ДО с параметром:

1) for ... to ... do;
2) while ... do;
3) repeat ... until.
4) case …of …else…end

12. В операторе цикла с предусловием: while B do A; при B = FALSE оператор A ...

1) выполняется один раз;
2) не выполняется ни разу;
3) выполняется до тех пор, пока B не равно TRUE.

13. Определить результат работы следующего фрагмента программы k:=6; for i:=1 to 5 do inc(k); write(k,’ ‘);

1) 7 8 9 10 11
2) 11
3) 6

Согласована на портале № 45955

4) 1 2 3 4 5

14. При выполнении последовательности операторов A:=4; B:=2; X:=A mod B значение переменной X равно:

1) выражение записано неверно
2) 8
3) операция невыполнима, так как деление на 0 невозможно
4) 2

15. В результате выполнения последовательности операторов x:=sqr(2); y:=sqrt(4)-abs(-2); write(x,' ', y) на экране будет выведено:

1) 0 -1
2) 4 6
3) 4 0
4) 1 0

16. Определить результат работы следующего фрагмента программы k:=6; for i:=1 to 5 do begin inc(k); write(k,' ') end;

1) 7 8 9 10 11
2) 11
3) 6
4) 1 2 3 4 5

17. Неверно записано описание переменных:

1) VAR A,B:real; I,J:integer;
2) VAR j,g,t:integer; i:real;
3) VAR i,max:integer; a,max:real;
4) VAR a,b:real; c,d:real;

18. При выполнении последовательности операторов a:=1.0; b:=3; x:=(a+b)/a*b-a; значение переменной x равно:

1) 2
2) 1
3) 0.3333
4) 11

19. В Паскале различие в высоте букв (прописные или строчные)

1) имеет значение при написании текстовых констант
2) имеет значение для написания служебных слов
3) имеет значение для написания имен переменных
4) игнорируется

20. Имеется описание заголовка процедуры: procedure proba(var a, b, c:integer); При использовании процедуры с таким заголовком значения фактических параметров передаются ...

1) по ссылке;
2) по значению.
3) как константа
4) как процедура

### 14.1.5. Темы лабораторных работ

Работа с условным оператором, оператором циклов и структурирование типов данных.

### 14.1.6. 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.

Согласована на портале № 45955

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 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.

Согласована на портале № 45955

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.

Согласована на портале № 45955