**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 разработки информационных систем

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (профиль) / специализация: **Аналитические информационные системы**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 3 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лекции | 18 | 18 | часов |
| 2 | Практические занятия | 36 | 36 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 54 | 54 | часов |
| 4 | Самостоятельная работа | 90 | 90 | часов |
| 5 | Всего (без экзамена) | 144 | 144 | часов |
| 6 | Общая трудоемкость | 144 | 144 | часов |
| | | 4.0 | 4.0 | З.Е. |

Дифференцированный зачет: 3 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.12.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

Согласована на портале № 27900

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 10 от « 23 » 4 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного 12.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

| | | |
|---|---|---|
| Старший преподаватель Кафедра экономической математики | _____ | И. Г. Афанасьева |
| Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС | _____ | И. Г. Боровской |

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

| | | |
|---|---|---|
| Декан ФВС | _____ | Л. А. Козлова |
| Заведующий выпускающей каф. ЭМИС | _____ | И. Г. Боровской |

Эксперты:

| | | |
|---|---|---|
| доцент каф. ЭМИС каф. ЭМИС | _____ | Е. А. Шельмина |
| Профессор кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) | _____ | С. И. Колесникова |

Согласована на портале № 27900

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов системы знаний в области информационных систем и технологий, способности разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

### 1.2. Задачи дисциплины

– формирование у студентов знаний о структуре и составе информационных систем и информационных технологий применяемых на различных уровнях системы управления организацией.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии разработки информационных систем» (Б1.В.ОД.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Теория систем и системный анализ, Моделирование информационных систем.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;

– ПК-13 способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** Общие направления в изучении информационных систем и технологий Основные принципы разработки средств автоматизированного проектирования информационных технологий

– **уметь** применять базовые знания при решении задач в области проектирования и разработки информационных систем применять способы реализации автоматизированного проектирования информационных технологий

– **владеть** базовыми знаниями раздела информационных технологий для решения практических задач методами разработки средств автоматизированного проектирования ИТ

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 3 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 54 | 54 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа (всего) | 90 | 90 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 90 | 90 |
| Всего (без экзамена) | 144 | 144 |
| Общая трудоемкость, ч | 144 | 144 |
| Зачетные Единицы | 4.0 | 4.0 |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Согласована на портале № 27900

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Лек., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | | | |
| 1 Информация и информационные технологии | 4 | 4 | 38 | 46 | ОПК-1, ПК-13 |
| 2 Информационные системы | 6 | 8 | 28 | 42 | ОПК-1, ПК-13 |
| 3 Виды информационных технологий | 8 | 24 | 24 | 56 | ОПК-1, ПК-13 |
| Итого за семестр | 18 | 36 | 90 | 144 | |
| Итого | 18 | 36 | 90 | 144 | |

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | |
| 1 Информация и информационные технологии | Информация и информационные процессы в организации. Определение информационной технологии. История возникновения и развития информационных технологий. Терминология в сфере информационных технологий. Классификация информационных технологий. | 4 | ОПК-1 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Информационные системы | Понятие информационной системы. Информационная модель предприятия. Процессы в информационной системе. Проектирование автоматизированных информационных систем. Структура информационной системы. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Основные принципы построения и использования автоматизированных систем. Роль и место разработчика информационных систем на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы. | 6 | ОПК-1, ПК-13 |
| | Итого | 6 | |
| 3 Виды информационных технологий | Технология и методы обработки информации. Информационные технологии обработки данных. Источники информации. Технология баз информации (Базы данных). Автоматизация операционных задач. Информационные технологии управления. Автоматизация текущего планирования. Автоматизация офиса. Интеллектуальные технологии и системы. | 8 | ОПК-1, ПК-13 |

Согласована на портале № 27900

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Информационные технологии поддержки решений. Информационная технология экспертных систем: технология баз информации (Базы знаний). Автоматизация стратегических задач управления. | | |
| | Итого | 8 | |
| Итого за семестр | | 18 | |

### 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 |
| Предшествующие дисциплины | | | |
| 1 Информатика | + | + | + |
| Последующие дисциплины | | | |
| 1 Теория систем и системный анализ | + | + | + |
| 2 Моделирование информационных систем | + | + | + |

### 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 |
|---|---|---|---|---|
| | Лек. | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| ОПК-1 | + | + | + | Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию |
| ПК-13 | + | + | + | Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

## 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

## 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 27900

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | |
| 1 Информация и информационные технологии | 1. Знакомство с системой Visual Basic for Application2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application | 4 | ОПК-1, ПК-13 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Информационные системы | 1. Панель элементов Visual Basic for Application2. Классы и объекты в Visual Basic for Application. Операции и встроенные функции | 8 | ОПК-1, ПК-13 |
| | Итого | 8 | |
| 3 Виды информационных технологий | 1. Типы данных и переменные в Visual Basic for Application2. Операторы Visual Basic. Автоматизация работы в MS Excel с помощью Visual Basic for Application3. Автоматизация работы в MS Word с помощью Visual Basic for Application. Объектная модель Microsoft Word | 24 | ОПК-1, ПК-13 |
| | Итого | 24 | |
| Итого за семестр | | 36 | |

## 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, часов | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | | |
| 1 Информация и информационные технологии | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 38 | ОПК-1, ПК-13 | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практическому занятию, Тест |
| | Итого | 38 | | |
| 2 Информационные системы | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 28 | ОПК-1, ПК-13 | Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест |
| | Итого | 28 | | |
| 3 Виды информационных технологий | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 24 | ОПК-1, ПК-13 | Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест |
| | Итого | 24 | | |
| Итого за семестр | | 90 | | |
| Итого | | 90 | | |

## 10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Согласована на портале № 27900

### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | 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 |
|---|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | | |
| Выступление (доклад) на занятии | 8 | 8 | 12 | 28 |
| Опрос на занятиях | 8 | 8 | 12 | 28 |
| Отчет по практическому занятию | 8 | 6 | 10 | 24 |
| Тест | | 10 | 10 | 20 |
| Итого максимум за период | 24 | 32 | 44 | 100 |
| Нарастающим итогом | 24 | 56 | 100 | 100 |

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---|---|---|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 - 69 | |
| | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Информационные системы: Учебное пособие / Шандаров Е. С. - 2012. 100 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2032, дата обращения: 27.05.2018.

Согласована на портале № 27900

2. Основы информационных технологий: Учебное пособие / Исакова А. И. - 2016. 206 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6484, дата обращения: 27.05.2018.

### 12.2. Дополнительная литература

1. Информатика: Учебник /Под ред. : Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 765 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 26 экз.)

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии разработки информационных систем: Методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ / Афанасьева И. Г. - 2014. 90 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7517, дата обращения: 27.05.2018.

#### 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. Образовательный портал университета, библиотека университета
2. https://www.nature.com/
3. https://ibooks.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 для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

#### 13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория ГПО / «Лаборатория подготовки разработчиков бизнес-приложений»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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, 425 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

Согласована на портале № 27900

- ПЭВМ (Intel Pentium G3220, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Плазменный телевизор;
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Office 95
– Microsoft Windows 7 Pro

**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;
- 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**

Согласована на портале № 27900

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

### 14.1.1. Тестовые задания

1.

| | |
|---|---|
| Дайте определение понятию **«технология»** | система взаимосвязанных способов обработки материалов и приемов изготовления продукции в производственном процессе |
| | выбор экономически правильного решения |
| | возможность воспроизведения различных ресурсов |
| | способы воспроизведения технологических ресурсов |

2.

| | |
|---|---|
| Дайте определение понятию **«обеспечивающая информационная технология»** | стандартные, общеупотребительные инструментарии в виде текстовых и табличных процессоров, СУБД, экспертные системы |
| | обновление имеющегося программного обеспечения |
| | последовательность технологических этапов по модификации первичной информации в результатную |
| | модификацию определенной ИТ для выполнения конкретной предметной технологии |

3.

| | |
|---|---|
| **Структурированная задача – это задача, в которой:** | Обрабатываются и преобразуются данные о каком-либо объекте |
| | Известно функциональное назначение всех ее элементов |
| | Невозможно выделить взаимосвязи между элементами |
| | Известны все элементы и взаимосвязи между ними |

4.

| | |
|---|---|
| **К математическому обеспечению ИС относятся** | Алгоритмы решения задач; |
| | Массивы информации |
| | Вычислительные центры предприятий |
| | Правила решения задач |

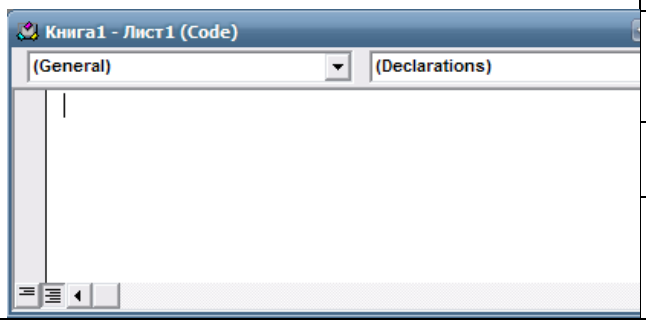
5.

| | |
|---|---|
| **Как объявляются массив переменных в VBA?** | Var |
| | Let |
| | Dim |

Согласована на портале № 27900

| | |
|---|---|
| | Type |

6.

| | |
|---|---|
| **Как называется данное окно в редакторе VBA?**   | окно ввода комментарий |
| | окно свойств объекта |
| | окно редактирования кода |
| | панель инструментов |

7.

| | |
|---|---|
| **Что такое MacroRecoder?** | Это свойство формы |
| | Это пользовательская форма |
| | это метод управления кнопкой |
| | транслятор, создающий программу (макрос) на языке VBA |

8.

| | |
|---|---|
| Структура информационной системы представляет собой: | Набор методов, средств и алгоритмов для решения задачи; |
| | Набор обеспечивающих подсистем |
| | Набор программах средств для решения задачи |
| | Массив документов |

9.

| | |
|---|---|
| СУБД используются для обработки: | знаний |
| | данных |
| | текста |
| | управленческих решений |

10.

| | |
|---|---|
| На основе какого элемента в VBA построено приложение, выводящее информацию на экран? | InputBox |
| | UserForm |
| | TextBox |
| | CheckBox |

11.

| | |
|---|---|
| Что относится к средствам автоматизированного проектирования информационных технологий? | AllFusion Erwin Data Modeller |
| | 1 С Предприятие |
| | MS Excel |
| | Adobe Acrobat |

12.

| | |
|---|---|
| Что является условием эффективности проведения эксперимента? | предварительный теоретический анализ исследуемого явления |
| | выбор правильного решения |

Согласована на портале № 27900

| | |
|---|---|
| | соблюдение правил техники безопасности при проведении эксперимента |
| | определение параметров анализа системы |

13.

| | |
|---|---|
| Что является результатом проведения эксперимента? | апробация математической модели эксперимента |
| | апробация физической модели эксперимента |
| | оцениваются результаты эксперимента |
| | составление списка использованных средств для проведения эксперимента |
| | |

14.

| | |
|---|---|
| Назовите методику использования программных средств автоматизированного проектирования информационных технологий | методика научения теории информации |
| | методика формулирования понятий алгоритмизации |
| | методика формализации и моделирования функции |
| | методика поиска актуальной информации |

15.

| | |
|---|---|
| Назовите стандартные задачи практической деятельности специалиста по информационным технологиям: | задачи разработки программного обеспечения |
| | задачи на управление механизмами системы |
| | задачи на оптимизацию экономических потоков |
| | задачи на эффективность экономической деятельности предприятия |

16.

| | |
|---|---|
| Дайте определение понятию **«операционная система»** | комплекс программ, позволяющий выполнять только определенный набор действий |
| | программные средства, обеспечивающие управление выполнением программ и предоставляющие пользователю базовый набор команд, с помощью которых можно выполнять ряд операций с файлами |
| | язык описания бизнес-процессов |
| | язык программирования и программа перевода (компилятор, интерпретатор) с этого языка в машинные коды |

17.

Согласована на портале № 27900

| | |
|---|---|
| Дайте определение понятию **«диалоговая технология»** | обеспечивают взаимодействие многих пользователей, используя различные технологии |
| | технология транзакций |
| | задания (команды) объединяются в пакет, а затем выполняются операционной системой на ЭВМ, и не требуется вмешательство пользователя |
| | обмен сообщениями между пользователем и системой в реальном времени, т.е. в темпе реакции пользователя, или в режиме разделения времени |

18.

| | |
|---|---|
| Что позволяет делать свойство ***Caption*** *у объекта* ***VBA Application (Word)?*** | позволяет закрыть Word с сохранением или без сохранения документов |
| | выводит свойства Application на экран |
| | позволяет заменить слово в заголовке окна на другой текст |
| | позволяет скопировать макрос, панель инструментов, запись автотекста или стиль между документами |

19.

| | |
|---|---|
| *Что позволяет делать свойство* ***ActiveDocument****?* | определяет уровень безопасности при программном открытии файлов |
| | отменить определенное количество последних действий |
| | возвращает объект активного документа в данном экземпляре Word |
| | печать активного документа |

20.

| | |
|---|---|
| Какое свойство определяет текст, который выводится в заголовке формы (UserForm)? | Свойство Caption |
| | Свойство Name |
| | Свойство BackColor |
| | Свойство Font |

### 14.1.2. Темы докладов

- информация и информационные технологии;
- информационные системы;
- виды информационных технологий.

### 14.1.3. Темы опросов на занятиях

Особенности разработки экономических информационных систем
Этапы развития информационных технологий

Согласована на портале № 27900

Инновационные информационные технологии

### 14.1.4. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

1. Знакомство с системой Visual Basic for Application
2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application
1. Панель элементов Visual Basic for Application
2. Классы и объекты в Visual Basic for Application. Операции и встроенные функции
1. Типы данных и переменные в Visual Basic for Application
2. Операторы Visual Basic. Автоматизация работы в MS Excel с помощью Visual Basic for Application
3. Автоматизация работы в MS Word с помощью Visual Basic for Application. Объектная модель Microsoft Word

### 14.1.5. Вопросы дифференцированного зачета

Понятие «Информационные технологии». Этапы развития.
Понятие «Информации», ее свойства.
Понятие «Автоматизированная информационная система».
Виды информационных систем и информационных технологий.
Понятие «Информационная система».

## 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;

Согласована на портале № 27900

– 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 № 27900