

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики  
Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Л. П. Филатова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.01.ДВ.05.01 ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Уровень высшего образования | Бакалавриат   |
| Направления подготовки      | 09.03.03 Прикладная информатика                     |
| Профиль                     | Прикладная информатика в управлении<br>IT-проектами |
| Формы обучения              | Очная, заочная                                      |

Нижний Тагил  
2019

Рабочая программа дисциплины «Предметно-ориентированные информационные системы». Нижний Тагил : Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2019. – 18 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Автор: кандидат педагогических наук, Е. С. Васева  
доцент кафедры информационных технологий

Рецензент: начальник планово-экономического О. В. Леоненко  
отдела УКС АО «НПК Уралвагонзавод»

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий 16 мая 2019 г., протокол № 9.

Заведующая кафедрой М. В. Мащенко

Рекомендована к печати методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики 21 июня 2019 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии ФЕМИ В.А. Гордеева

Декан ФЕМИ Т. В. Жуйкова

Главный специалист ОИР О. В. Левинских

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2019.  
© Васева Елена Сергеевна, 2019.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Цель и задачи освоения дисциплины .....                                     | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....                 | 4  |
| 3. Результаты освоения дисциплины .....  | 4  |
| 4. Структура и содержание дисциплины .....                                     | 6  |
| 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы .....         | 6  |
| 4.2. Тематический план очной формы обучения .....                              | 7  |
| 4.3. Тематический план заочной формы обучения .....                            | 8  |
| 4.4. Практические занятия очной формы обучения.....                            | 8  |
| 4.5. Практические занятия заочной формы обучения .....                         | 9  |
| 4.6. Содержание тем дисциплины .....   | 9  |
| 5. Образовательные технологии .....  | 10 |
| 6. Учебно-методические материалы.....  | 10 |
| 6.1. Организация самостоятельной работы студентов очной формы обучения .....   | 10 |
| 6.2. Организация самостоятельной работы студентов заочной формы обучения... .. | 11 |
| 6.3. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы ..  | 12 |
| 6.4. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации .....            | 14 |
| 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение .....                      | 17 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....                        | 18 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональных компетенций в сфере создания, адаптации, тестирования и внедрения предметно-ориентированных информационных систем.

### **Задачи:**

- получение системы знаний предметно-ориентированных информационных системах и основных принципах их построения;
- изучение основных программных средств автоматизации деятельности конкретной предметной области;
- формирование умений ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения для предметно-ориентированных информационных систем;
- формирование умений разрабатывать, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать предметно-ориентированные информационные системы и сервисы;
- формирование умений тестировать и внедрять информационные системы.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Предметно-ориентированные информационные системы» является частью учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Дисциплина включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью раздела Б1.В. «Вариативная часть», Б1.В.О1 «Обязательные дисциплины». Реализуется кафедрой информационных технологий.

Дисциплина «Предметно-ориентированные информационные системы» базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Теория систем и системный анализ», «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем». Дисциплина «Предметно-ориентированные информационные системы» является основой для последующей работы над выпускной квалификационной работой.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих универсальных компетенций **ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9.**

| <b>Код и наименование универсальной компетенции</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>                     |
|---|---|
| <b>ПК-2</b> – Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение              | ПК-2.1. Знает структуру и технологии разработки прикладного ПО                                |
|   | ПК-2.2. Знает современные языки и среды программирования                                      |
|   | ПК-2.3. Умеет использовать основные технологии разработки программных продукты                |
|   | ПК-2.4. Адаптирует прикладное программное обеспечение под нужды организации                   |
| <b>ПК-5</b> – Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы | ПК-5.1. Знает понятие, структуру и классификацию информационных систем                        |
|   | ПК-5.2. Знает правила настройки информационных систем   |
|   | ПК-5.3. Знает основную документацию для сопровождения ИС                                      |
|   | ПК-5.4. Умеет настраивать и эксплуатировать информационные системы и сервисы. и разрабатывает |

| Код и наименование универсальной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                         |
|---|--|
|   | необходимую документацию для этого процесса  |
|   | ПК-5.5. Планирует сопровождение информационных систем разного типа                         |
| ПК-6 – Способен принимать участие во внедрении информационных систем.   | ПК-6.1. Знает жизненный цикл ИС. Основные правила и этапы внедрения                        |
|   | ПК-6.2. Умеет планировать внедрение ИС   |
| ПК-7 – Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач | ПК-7.1. Знает понятие, свойства, виды баз данных   |
|   | ПК-7.2. Знает основы реляционной алгебры для построения и ведения баз данных               |
|   | ПК-7.3. Знает язык SQL для управления базами данных  |
|   | ПК-7.4. Умеет создавать и вести реляционные базы данных для решения прикладных задач       |
|   | ПК-7.5. Разрабатывает пользовательский интерфейс баз данных                                |
| ПК-9 – Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС                                    | ПК-9.1. Знает основные подходы к тестированию ПО   |
|   | ПК-9.2. Умеет составлять различные виды тестов для компонентов программного обеспечения ИС |
|   | ПК-9.3. Проводит тестирование ПО, правильно фиксирует результаты                           |
|   | ПК-9.4. Исправляет выявленные в ходе тестирования ошибки                                   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

31. роль и место информационных систем в управлении предметно-ориентированными объектами.

32. основные виды предметно-ориентированных информационных систем.

33. основные понятия информационных процессов в предметно-ориентированных информационных системах.

34. общие принципы организации предметно-ориентированных информационных систем, этапы жизненного цикла;

35. состав и структуру предметно-ориентированных информационных систем.

36. специфику и особенности функционирования разного вида предметно-ориентированных информационных систем.

37. методы выявления информационных потребностей пользователей;

38. современные информационные технологии, в том числе и технологии программирования;

39. Знает понятие, свойства, виды баз данных;

310. Знает основные подходы и технологии тестирования информационных систем.

**Уметь:**

У1. адаптировать предметно-ориентированные информационные системы к решению практических задач, настраивать информационную систему под конкретного пользователя с учетом технической документации..

У2. применять на практике навыки работы со специализированными пакетами прикладных программ для решения практических задач.

У3. создавать информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними.

У4. ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт для автоматизации деятельности.

У5. программировать практико-ориентированные приложения и внедрять их с учетом технической документации.

У6. составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

**Владеть навыками:**

В1. адаптации программных средств.

В2. внедрения и сопровождения программных средств.

В3. разработки программных средств для решения задач конкретной предметной области.

В4. составления обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов, отражающих вопросы профессиональной деятельности.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

##### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

| Вид работы   | Кол-во часов   |             |
|--|----------------|-------------|
|  | Форма обучения |             |
|  | очная          | заочная     |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b> | <b>216</b>     | <b>216</b>  |
| <b>7 семестр</b>                                       |                |             |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                 | <b>24</b>      | <b>10</b>   |
| Лекции   | 10             | 4           |
| Лабораторные занятия                                   | 14             | 6           |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>            | <b>48</b>      | <b>98</b>   |
| Самоподготовка к текущему контролю знаний              | 39             | 94          |
| Подготовка к итоговому контролю знаний                 | 9 (зачет)      | 4 (зачет)   |
| <b>8 семестр</b>                                       |                |             |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                 | <b>50</b>      | <b>10</b>   |
| Лекции   | 18             | 4           |
| Лабораторные занятия                                   | 32             | 6           |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>            | <b>94</b>      | <b>98</b>   |
| Самоподготовка к текущему контролю знаний              | 58             | 89          |
| Подготовка к итоговому контролю                        | 36 (экзамен)   | 9 (экзамен) |

#### 4.2. Тематический план очной формы обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)  | Всего, часов | Вид контактной работы, час |             | Самостоятельная работа, час | Формы текущего контроля успеваемости |
|--|--------------|----------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|  |              | Лекции                     | Лаб. работы |                             |                                      |
| <b>7 семестр</b>   |              |                            |             |                             |                                      |
| Тема 1. Информационное обеспечение информационной системы  | 12           | 2                          |             | 10                          | тест                                 |
| Тема 2. Принципы построения и функционирования ИС, классификация ИС  | 14           | 2                          |             | 12                          | тест                                 |
| Тема 3. Особенности ИС в различных предметных областях   | 17           | 4                          |             | 13                          | тест                                 |
| Тема 4. Основы разработки прикладного решения, на платформе 1С: Предприятие                                | 8            | 1                          | 6           | 1                           | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 5. Визуальное конструирование   | 12           | 1                          | 8           | 3                           | отчет по лабораторным работам        |
| Зачет  | 9            |                            |             | 9                           |                                      |
| <b>Итого</b>   | <b>72</b>    | <b>10</b>                  | <b>14</b>   | <b>48</b>                   |                                      |
| <b>8 семестр</b>   |              |                            |             |                             |                                      |
| Тема 6. Встроенный язык. Типы данных. Алгоритмические конструкции  | 24           | 6                          | 6           | 12                          | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 7. Автоматизация бизнес процессов   | 10           | 2                          | 2           | 6                           | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 8. Роли, пользователи, интерфейсы, локализация  | 8            | 2                          | 2           | 4                           | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 9. Построение распределенных информационных систем  | 12           | 4                          | 2           | 6                           | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 10. Разработка программного средства, автоматизирующего решение задач в конкретной предметной области | 54           | 4                          | 20          | 30                          | защита проекта                       |
| Экзамен  | 36           |                            |             | 36                          |                                      |
| <b>Итого</b>   | <b>144</b>   | <b>18</b>                  | <b>32</b>   | <b>94</b>                   |                                      |

#### 4.3. Тематический план заочной формы обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)  | Всего, часов | Вид контактной работы, час |             | Самостоятельная работа, час | Формы текущего контроля успеваемости |
|--|--------------|----------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|  |              | Лекции                     | Лаб. работы |                             |                                      |
| <b>7 семестр</b>   |              |                            |             |                             |                                      |
| Тема 1. Информационное обеспечение информационной системы  | 22           | 0,5                        |             | 21,5                        | тест                                 |
| Тема 2. Принципы построения и функционирования ИС, классификация ИС  | 22           | 0,5                        |             | 21,5                        | тест                                 |
| Тема 3. Особенности ИС в различных предметных областях   | 22           | 1                          |             | 21                          | тест                                 |
| Тема 4. Основы разработки прикладного решения, на платформе 1С: Предприятие                                | 18           | 1                          | 2           | 15                          | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 5. Визуальное конструирование   | 20           | 1                          | 4           | 15                          | отчет по лабораторным работам        |
| Зачет  | 4            |                            |             | 4                           |                                      |
| <b>Итого</b>   | <b>108</b>   | <b>4</b>                   | <b>6</b>    | <b>98</b>                   |                                      |
| <b>8 семестр</b>   |              |                            |             |                             |                                      |
| Тема 6. Встроенный язык. Типы данных. Алгоритмические конструкции  | 18           | 1                          | 1           | 16                          | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 7. Автоматизация бизнес процессов   | 8            | 1                          | 1           | 6                           | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 8. Роли, пользователи, интерфейсы, локализация  | 8            | 1                          | 1           | 6                           | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 9. Построение распределенных информационных систем  | 8            | 1                          | 1           | 6                           | отчет по лабораторным работам        |
| Тема 10. Разработка программного средства, автоматизирующего решение задач в конкретной предметной области | 57           |                            | 2           | 55                          | защита проекта                       |
| Экзамен  | 9            |                            |             | 9                           |                                      |
| <b>Итого</b>   | <b>108</b>   | <b>4</b>                   | <b>6</b>    | <b>98</b>                   |                                      |

#### 4.4. Практические занятия очной формы обучения

| № п.п.           | Наименование лабораторных работ                 | Кол-во ауд. часов |
|------------------|---|-------------------|
| <b>7 семестр</b> |   |                   |
| 1                | Создание информационной базы данных. Подсистемы | 2                 |
| 2                | Справочники. Документы                          | 2                 |
| 3                | Периодические регистры сведений                 | 2                 |
| 4                | Регистры накопления.                            | 2                 |
| 5                | Проведение документа по нескольким регистрам    | 2                 |
| 6                | Отчеты  | 4                 |



| № п.п.           | Наименование лабораторных работ                    | Кол-во ауд. часов |
|------------------|--|-------------------|
| <b>8 семестр</b> |  |                   |
| 1                | Программирование в системе 1С: Предприятие         | 6                 |
| 2                | Постановка задачи, исследование предметной области | 2                 |
| 3                | Организация подсистем                              | 2                 |
| 4                | Общие модули                                       | 2                 |
| 5                | Работа над проектом                                | 20                |

#### 4.5. Практические занятия заочной формы обучения

| № п.п.           | Наименование лабораторных работ                    | Кол-во ауд. часов |
|------------------|--|-------------------|
| <b>7 семестр</b> |  |                   |
| 1                | Создание информационной базы данных. Подсистемы    | 1                 |
| 2                | Справочники. Документы                             | 1                 |
| 3                | Периодические регистры сведений                    | 1                 |
| 4                | Регистры накопления.                               | 1                 |
| 5                | Проведение документа по нескольким регистрам       | 1                 |
| 6                | Отчеты   | 1                 |
| <b>8 семестр</b> |  |                   |
| 1                | Программирование в системе 1С: Предприятие         | 1                 |
| 2                | Постановка задачи, исследование предметной области | 1                 |
| 3                | Организация подсистем                              | 1                 |
| 4                | Общие модули                                       | 1                 |
| 5                | Работа над проектом                                | 2                 |

#### 4.6. Содержание тем дисциплины

##### **Тема 1. Информационное обеспечение экономических информационных систем.**

Фазы существования информации. Классификация информации. Иерархическая и фасетная системы классификации. Системы кодирования, принципы построения системы кодов информационных объектов. Общероссийские классификаторы. Унифицированные системы документации.

##### **Тема 2. Принципы построения и функционирования ИС, классификация ИС.**

Роль структуры управления в информационной системе. Структура информационной системы. Принципы построения и функционирования информационной системы. Соответствие. Экономичность. Регламентность. Самоконтроль. Интегральность. Адаптивность. Классификация экономических информационных систем.

##### **Тема 3. Особенности ИС в различных предметных областях.**

Информационные системы управления персоналом. Страховые информационные системы. Налоговые информационные системы. Статистические информационные системы. Банковские информационные системы. Бухгалтерские информационные системы.

##### **Тема 4. Основы разработки прикладного решения на платформе 1С: Предприятие.**

Платформа и прикладные решения. Метаданные - способ описания прикладного решения. Построение прикладного решения на основе модели. Стандартные прототипы прикладных объектов. Согласованность технологий и инструментов. Перечисления. Справочники. Документы. Регистры.

##### **Тема 5. Визуальное конструирование.**

Основные приемы проектирования бизнес-процессов с помощью визуального редактора. Система компоновки данных. Использование и настройка автоматически генерируемых форм. Внесение изменений в печатные формы.

##### **Тема 6. Встроенный язык. Типы данных. Алгоритмические конструкции.**

Модуль управляемого приложения. Структура программного модуля. Прimitivesкие типы данных. Ссылка и объект. Примеры использования стандартных функций. Основные алгоритмические конструкции. Программирование форм в прикладных решениях.

#### **Тема 7. Автоматизация бизнес процессов.**

Описание, создание и управление выполнением бизнес-процессов в прикладных решениях 1С:Предприятие. Ролевая маршрутизация.

#### **Тема 8. Роли, пользователи, интерфейсы, локализация.**

Логическое управление доступом. Высокоуровневая модель интерфейса. Администрирование пользователей и настройка интерфейсов. Формирование и локализация командного интерфейса.

#### **Тема 9. Построение распределенных информационных систем.**

Разработка решений в централизованной системе хранения данных. Механизм подсистем. Роли и механизмы ограничения доступа к данным. Общие реквизиты и механизм разделения данных. Построение информационных систем с распределенными информационными базами. Планы обмена данными. Способы организации связи данных прикладного решения с данными, хранящимися во внешней базе

#### **Тема 10. Разработка программного средства, автоматизирующего решение задач в конкретной предметной области.**

Постановка задачи. Организация учета условно постоянной информации. Определения механизмов учета. Оптимизация прикладного решения. Настройка ролей, интерфейсов. Настройка сервисов информационной безопасности.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Лекционные занятия должны стимулировать познавательную активность студентов, поэтому в ходе лекций необходимо обращение к примерам, взятым из практики, включение проблемных вопросов и ситуаций.

Основными методами, используемыми на практических занятиях, будут: практикум с использованием практико-ориентированных задач, метод проектов, метод проблемных ситуаций.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **6.1. Организация самостоятельной работы студентов очной формы обучения**

| Темы занятий  | Количество часов |            |                | Содержание самостоятельной работы | Формы контроля СРС |
|---|------------------|------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|
|   | Всего            | Аудиторных | Самост. работы |                                   |                    |
| <b>7 семестр</b>  |                  |            |                |                                   |                    |
| Тема 1. Информационное обеспечение экономической информационной системы | 12               | 2          | 10             | Подготовка к тесту                | Тест               |
| Тема 2. Принципы построения и функционирования ЭИС, классификация ЭИС   | 14               | 2          | 12             | Подготовка к тесту                | Тест               |
| Тема 3. Особенности ИС в различных предметных областях                  | 17               | 4          | 13             | Подготовка к тесту                | Тест               |
| Тема 4. Основы разработки прикладного решения, на платформе             | 8                | 7          | 1              | Выполнение домашней работы        | Отчет              |

| Темы занятий   | Количество часов |            |                | Содержание самостоятельной работы | Формы контроля СРС           |
|--|------------------|------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------|
|  | Всего            | Аудиторных | Самост. работы |                                   |                              |
| 1С: Предприятие  |                  |            |                |                                   |                              |
| Тема 5. Визуальное конструирование   | 12               | 9          | 3              | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Зачет  | 9                |            | 9              |                                   | Выполнение задания на зачете |
| <b>Всего</b>   | <b>72</b>        |            | <b>48</b>      |                                   |                              |
| <b>8 семестр</b>   |                  |            |                |                                   |                              |
| Тема 6. Встроенный язык. Типы данных. Алгоритмические конструкции  | 24               | 12         | 12             | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Тема 7. Автоматизация бизнес процессов   | 10               | 4          | 6              | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Тема 8. Роли, пользователи, интерфейсы, локализация  | 8                | 4          | 4              | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Тема 9. Построение распределенных информационных систем  | 12               | 6          | 6              | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Тема 10. Разработка программного средства, автоматизирующего решение задач в конкретной предметной области | 54               | 24         | 30             | Выполнение заданий проекта        | Отчет                        |
| Экзамен  | 36               |            | 36             |                                   | Защита проекта               |
| <b>Всего</b>   | <b>144</b>       | <b>48</b>  | <b>94</b>      |                                   |                              |

## 6.2. Организация самостоятельной работы студентов заочной формы обучения

| Темы занятий  | Количество часов |            |                | Содержание самостоятельной работы | Формы контроля СРС |
|---|------------------|------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|
|   | Всего            | Аудиторных | Самост. работы |                                   |                    |
| <b>7 семестр</b>  |                  |            |                |                                   |                    |
| Тема 1. Информационное обеспечение экономической информационной системы     | 22               | 0,5        | 21,5           | Подготовка к тесту                | Тест               |
| Тема 2. Принципы построения и функционирования ЭИС, классификация ЭИС       | 22               | 0,5        | 21,5           | Подготовка к тесту                | Тест               |
| Тема 3. Особенности ИС в различных предметных областях                      | 22               | 1          | 21             | Подготовка к тесту                | Тест               |
| Тема 4. Основы разработки прикладного решения, на платформе 1С: Предприятие | 18               | 3          | 15             | Выполнение домашней работы        | Отчет              |
| Тема 5. Визуальное конструирование  | 20               | 5          | 15             | Выполнение домашней работы        | Отчет              |

| Темы занятий   | Количество часов |            |                | Содержание самостоятельной работы | Формы контроля СРС           |
|--|------------------|------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------|
|  | Всего            | Аудиторных | Самост. работы |                                   |                              |
| Зачет  | 4                |            | 4              |                                   | Выполнение задания на зачете |
| <b>Всего</b>   | <b>108</b>       | <b>10</b>  | <b>98</b>      |                                   |                              |
| <b>8 семестр</b>   |                  |            |                |                                   |                              |
| Тема 6. Встроенный язык. Типы данных. Алгоритмические конструкции  | 18               | 2          | 16             | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Тема 7. Автоматизация бизнес процессов   | 8                | 2          | 6              | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Тема 8. Роли, пользователи, интерфейсы, локализация  | 8                | 2          | 6              | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Тема 9. Построение распределенных информационных систем  | 8                | 2          | 6              | Выполнение домашней работы        | Отчет                        |
| Тема 10. Разработка программного средства, автоматизирующего решение задач в конкретной предметной области | 57               | 2          | 55             | Выполнение заданий проекта        | Отчет                        |
| Экзамен  | 9                |            | 9              |                                   | Защита проекта               |
| <b>Всего</b>   | <b>108</b>       | <b>10</b>  | <b>98</b>      |                                   |                              |

### 6.3. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы

#### Тема 1. Информационное обеспечение экономических информационных систем.

1. Найти информацию о том, какие еще классификаторы могут использоваться в информационных системах.

2. Определить код местности, в которой вы проживаете по ОКАТО.

3. Составить характеристику для себя и еще двух одногруппников согласно ОКИН не менее, чем по 10 фасетам.

#### Тема 2. Принципы построения и функционирования ЭИС, классификация ЭИС.

1. Составить фасетную классификацию экономических информационных систем.

2. Составить иерархическую классификацию экономических информационных систем.

3. Выполнить анализ одной из экономических информационных систем на соответствие принципам построения и функционирования.

#### Тема 3. Особенности ИС в различных предметных областях.

1. Составить сравнительную характеристику информационных систем управления персоналом российского рынка.

1. Выполнить анализ информационных систем в страховой деятельности (Производитель, архитектура системы, функциональность, стоимость поставки, примеры внедрения).

3. Составьте руководство пользователя для работы с программой 3-НДФЛ.

4. Приведите примеры десяти статистических сборников (информацию взять из БГД ФСГС).

1. Выполнить анализ одной из зарубежных АБС по плану:

- Производитель.
- Примеры внедрения.
- Архитектура.
- Достоинства и недостатки.

#### **Тема 4. Основы разработки прикладного решения на платформе 1С: Предприятие.**

1. Создайте новый вид документа – *Оказание услуги*. В режиме «Конфигуратор».

– Реквизиты документа:

- *Склад*, тип *СправочникСсылка.Склады*. Выберем для свойства *Значение заполнения* предопределенный элемент *Основнойсправочника Склады*;
- *Клиент*, тип *СправочникСсылка.Клиенты*. Установим свойство *Проверка заполнения* в значение *Выдавать ошибку*;
- *Мастер*, тип *СправочникСсылка.Сотрудники*. Установим свойство *Проверка заполнения* в значение *Выдавать ошибку*.

– При необходимости определите проверку заполнения реквизитов.

Табличную часть документа *ПереченьНоменклатуры* с реквизитами:

- *Номенклатура*, тип *СправочникСсылка.Номенклатура*;
- *Количество*, тип *Число*, длина 15, точность 3, неотрицательное;
- *Цена*, тип *Число*, длина 15, точность 2, неотрицательное;
- *Сумма*, тип *Число*, длина 15, точность 2, неотрицательное.

– Для табличной части в целом и для каждого ее реквизита свойство *Проверка заполнения* в значение *Выдавать ошибку*.

– Создайте основную форму документа.

– Создайте обработчики событий, обеспечивающие пересчет суммы при изменении полей *Цена* и *Количество*.

#### **Тема 5. Визуальное конструирование.**

Основные приемы проектирования бизнес-процессов с помощью визуального редактора. Система компоновки данных. Использование и настройка автоматически генерируемых форм. Внесение изменений в печатные формы.

#### **Тема 6. Встроенный язык. Типы данных. Алгоритмические конструкции.**

Решение задач оформить в модуле управляемого приложения. Процедура `ПриНачалеРаботыСистемы()`. В теле процедуры установите точку останова в первой строке примера и пройдите его по шагам в режиме отладки. Посмотреть, как меняются значения переменных.

1. В одной переменной сохраните вашу среднюю скорость – 5 км/ч. В другой переменной сохраните расстояние до института – 6 км. В третьей переменной посчитайте количество минут, которое вам понадобится, чтобы дойти до института.

2. Разность двух дат представьте в виде количества часов, минут и секунд. Например, «3 ч. 29 мин. 40 с».

3. В хорошую погоду, когда у вас нет занятий, вы всегда идете гулять. С помощью переменных `ХорошаяПогода`, `СегодняВыходной` и `СегодняПраздник` вычислите значение переменной `ЯИдуГулять`. Проверьте, что ваша инструкция правильно работает при любых значениях исходных переменных.

#### **Тема 7-10.**

Разработка прикладного решения на базе платформы 1С:Предприятие. Подготовка к защите проекта.

#### ***Примерные темы проектов***

1. Ведение домашней бухгалтерии.
2. Работа менеджера туристической фирмы.
3. Заказ такси.
4. Бронирование авиабилетов.
5. Бронирование мест в гостиницах.
6. Расчет заработной платы.
7. Оплата коммунальных услуг.
8. Система «Абитуриент».
9. Назначение стипендий в деканате.
10. Фонотека (домашняя).
11. Система «Деканат».
12. Выдача книг в библиотеке.
13. Телефонная справочная служба.
14. Продажа авиабилетов.
15. Продажа железнодорожных билетов.
16. Система «Скорая помощь».
17. Продажа билетов в кинотеатре.
18. Продажа билетов в театре.
19. Заказ товаров через каталог.
20. Система «Регистратура в поликлинике».
21. Система «Аптека».
22. Страховая фирма.
23. Риэлтерская служба.

#### **6.4. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации**

Текущий контроль усвоения знаний ведется по итогам представления выполненных самостоятельных заданий и защиты отчетов по лабораторным работам; участия в дискуссиях на лекционных занятиях, проверки результатов тестирования. Кроме того, студенты обязательно презентуют учебный фильм, обучающую презентацию и ЦОР с использованием какого-либо вида технических средств.

Текущий контроль учебных достижений студентов может быть проведен с использованием накопительной балльно-рейтинговой системы оценки (НБРС). В этом случае оценке в баллах подлежат как результаты текущих опросов, так и результаты выполнения практических заданий. Для оценки используется шкала баллов, разработанная в соответствии с Положением о НБРС.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме зачета в 7 семестре и экзамена в восьмом семестре.

#### **7 семестр**

#### ***Типовые теоретические вопросы***

1. Понятие информации, классификация и кодирование информации.
2. Общероссийские классификаторы информации.
3. Информационная система, ее структура.
4. Принципы построения и функционирования информационной системы.
5. Классификация информационных систем по функциональному признаку.
6. Классификация информационных систем по режимам работы.
7. Классификация информационных систем по способу распределения вычислительных ресурсов.
8. Классификация информационных систем по масштабу.
9. Классификация информационных систем по отраслевой принадлежности.

10. Классификация информационных систем по сфере применения.
11. Автоматизированные информационные технологии, их классификация.
12. Информационное обеспечение управления персоналом.
13. Режимы работы системы 1С: Предприятие (Конфигуратор и Предприятие).
14. Варианты работы системы 1С:Предприятие (файл-сервер, клиент-сервер, виды клиентов).
15. Назначение и администрирование журнала регистрации событий.
16. Подсистемы, назначение, варианты настройки.
17. Справочники.
18. Документы.
19. Регистры сведений.
20. Регистры накоплений.
21. Отчеты и обработки.
22. Виды программных модулей.
23. Структура программного модуля.
24. Типы данных.
25. Операторы присваивания. Арифметические операции.
26. Синтаксические конструкции.
27. Работа с коллекциями значений.
28. Использование номеров и индексов.

### *Типовые практические задания*

Требуется создать простейшую систему учета на платформе 1С:Предприятие.

#### **Задание 1.**

Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товара отражается документом «Приходная накладная», продажа – «Расходная накладная». Помимо продажи товара, могут оказываться дополнительные услуги, например по доставке. И услуги и товары указываются в одной табличной части.

Учет товаров ведется в разрезе складов. Поступление и продажа осуществляется с указанием склада (в шапке документа).

При проведении документа «Расходная накладная» необходимо производить списание товара со склада.

Необходимо построить отчет по остаткам товара на складах на указанную дату.

Остатки товаров на 01.01.2017

| Склад      | Номенклатура    | Кол-во |
|------------|-----------------|--------|
| Основной   | Куртка замшевая | 2      |
|            | Портсигар       | 2      |
| Транзитный | Куртка замшевая | 5      |
|            | Камера          | 1      |

#### **Задание 2.**

Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Складской учет товаров не ведется.

Необходимо построить отчет по анализу продаж товаров за период.

Продажи с 01.01.2017 по 31.03.2017

| Номенклатура    | Кол-во | Себест-сть | Продажа |
|-----------------|--------|------------|---------|
| Куртка замшевая | 3      | 300        | 620     |

|           |   |    |     |
|-----------|---|----|-----|
| Портсигар | 3 | 30 | 50  |
| Доставка  | 1 |    | 100 |

### Задание 3.

Требуется создать простейшую систему учета для библиотеки. Считается, что каждая книга находится в библиотеке в единственном экземпляре, при выдаче книги ей присваивается статус «выдана», при списании – «списана».

Необходимо создать отчет, отражающий текущее состояние всех книг в библиотеке. Наличие книг в библиотеке на 01.01.2017.

| Наименование                  | Статус   |
|-------------------------------|----------|
| Пушкин А.В. Капитанская дочка | свободна |
| Барто А. Игрушки              | выдана   |
| Англо-русский словарь         | списана  |

### Задание 4.

Требуется создать простейшую систему учета дипломных работ студентов. Каждый диплом имеет автора, название, руководителя и оценку.

Необходимо создать отчет, отражающий распределение дипломов по оценкам.

### Задание 5.

Требуется создать простейшую систему учета дипломных работ студентов.

Считается, что каждый пакет документов состоит из текста работы, диска с приложением, отзыва руководителя, отзыва рецензента. Создать отчет, выводящий список всех сданных дипломных работ с указанием срока сдачи, выделить в списке красным цветом работы, не имеющие диска с приложением.

### Задание 6.

Создать простейшую систему учета протоколирования государственного экзамена по информатике. Необходимо фиксировать факт выставления оценки за ответ, каждым из членов комиссии с расчетом среднего балла.

Создать отчет, выводящий список студентов с указанием итоговой оценки (округленный средний балл).

### Задание 7.

Создать простейшую систему учета успеваемости студентов за текущую сессию. В текущую сессию каждый студент сдает три экзамена: математика, информатика и русский язык.

Создать отчет, содержащий табличную часть с указанием даты сдачи экзамена, оценок по каждому предмету, студентов сдавших сессию со средним баллом меньше трех выделить красным цветом.

### Задание 8.

Создать простейшую систему учета успеваемости студентов за текущую сессию. В текущую сессию каждый студент сдает три экзамена: математика, информатика и русский язык.

Создать отчет, содержащий табличную часть с указанием даты сдачи экзамена, оценок по каждому предмету, студентов сдавших сессию на одни пятерки.

### Задание 9.

Создать простейшую систему учета успеваемости студентов за текущую сессию. В текущую сессию каждый студент сдает три экзамена: математика, информатика и русский язык.

Создать графический отчет, отражающий рейтинг студентов по сумме баллов за все экзамены.

### Задание 10.



Создать простейшую систему учета успеваемости студентов за текущую сессию. В текущую сессию каждый студент сдает три экзамена: математика, информатика и русский язык.

Создать отчет, отражающий список студентов с оценками с группировкой по предметам, с указанием среднего балла в каждой группе.

### 8 семестр

Экзамен в 8 семестре проводится в форме представления отчета по итогам разработки проекта. Студент предоставляет краткое выступление (не более 5 минут), сопровождаемое демонстрацией прикладного решения, разработанного для конкретной предметной области на базе платформы 1С:Предприятие.

После выступления студенту задаются уточняющие вопросы, позволяющие выявить глубину знаний и степень сформированности умений и навыков. На уточняющие вопросы отводится не более 7 минут.

#### Критерии оценивания зачета:

Зачет выставляется по результатам выполнения практического задания.

«Зачтено» выставляется студентам, правильно выполнившим практическое задание, допустившим незначительные ошибки, показавшим знания теоретического курса;

«Не зачтено» выставляется, если студент не выполнил практическое задание или допустил при выполнении грубые ошибки, показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике.

#### Критерии оценивания проекта:

Оценка является интегральным показателем, формируемым на основе текущего и итогового контроля деятельности студента.

| Критерий                                      | Максимальный балл |
|---|-------------------|
| Текущее выполнение заданий разработки проекта | 70                |
| Защита практики, презентация                  | 30                |

| Отметка             | Баллы           |
|---------------------|-----------------|
| «Отлично»           | 86 – 100 баллов |
| «Хорошо»            | 71 – 85 баллов  |
| «Удовлетворительно» | 56 – 70 баллов  |
| «Не зачтено»        | 0 – 55 баллов   |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература

1. Радченко, М. Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. — Москва: «1С-Паблишинг», 2013. — Текст : электронный // Информационная система ИТС ПРОФ : [сайт] — URL: <https://its.1c.ru/db/pubdevguide83#content:3:hdoc> (дата обращения 16.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чистов, Д.В. Сборник задач по разработке на платформе 1С:Предприятие (1С:Enterprise). Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ. / Д.В. Чистов. — М.: «1С-Паблишинг», 2019. Текст : электронный // Информационная система ИТС ПРОФ : [сайт] — URL:

<https://its.1c.ru/db/pubv8problems#content:3:hdoc> (дата обращения 16.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Дополнительная литература***

3. Вдовин, В. М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А. А. Шурупов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 388 с. — ISBN 978-5-394-02262-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105546> (дата обращения: 16.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Н. Лычкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433043> (дата обращения: 16.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кожевникова, Г. П. Информационные системы и технологии в маркетинге : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. П. Кожевникова, Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 444 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07447-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433178> (дата обращения: 16.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 206 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433228> (дата обращения: 16.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для академического бакалавриата / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 354 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432931> (дата обращения: 16.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория 213А: 11 посадочных мест для студентов, рабочее место преподавателя, компьютеры – 12 шт., маркерная доска, проекционное оборудование.

### ***Программное обеспечение***

Браузер Google chrome/Mozilla Firefox  
Microsoft Office/ OpenOffice/ LibreOffice,  
1С: Предприятие.