

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.12.2024 10:32:39

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Инструментальные средства информационных систем**

Направление 09.03.02 "Информационные системы и технологии"  
Направленность 09.03.02.01 Информационные системы и технологии в бизнесе

Для набора 2024 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики****Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 7 (4.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | 16      |     |       |     |
| Неделя                                    | 16      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Лабораторные                              | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Итого ауд.                                | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 76      | 76  | 76    | 76  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144   | 144 |

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): доц., Данилова Т.В.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Щербаков С.М.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | овладение основами теоретических и практических знаний в области инструментальных средств, используемых для разработки информационных систем, применение современных информационных технологий в различных сферах деятельности человека |
|-----|---|

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-1:** Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

**ПК-5:** Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |
|--|
| <b>Знать:</b>  |
| этапы жизненного цикла, методы научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла (соотнесено с индикатором ПК-1.1);<br>понятия и методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (соотнесено с индикатором ПК-5.1);                         |
| <b>Уметь:</b>  |
| применять научные исследования и полученные результаты при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла (соотнесено с индикатором ПК-1.2);<br>работать с инструментами и средствами концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (соотнесено с индикатором ПК-5.2); |
| <b>Владеть:</b>  |
| навыками проведения научных исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла (соотнесено с индикатором ПК-1.3);<br>навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (соотнесено с индикатором ПК-5.3).  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. «Методология и инструментальные средства разработки программных систем»

| №   | Наименование темы / Вид занятия   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                   |
|-----|---|----------------|-------|-------------|------------------------------|
| 1.1 | Тема 1.1 «Инструменты разработки программных средств. »<br>Типы инструментальных средств. Инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств<br>/ Лек /  | 7              | 2     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.2 | Тема 1.2 «Инструментальные среды программирования. »<br>Понятие компьютерной технологии разработки программных средств<br>/ Лек /   | 7              | 4     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.3 | Тема 1.1 «"1С:Предприятие" как предметно-ориентированная среда разработки.»<br>Архитектура "1С:Предприятия".<br>Построение приложения на основе Управление данными<br>Стандартные прототипы прикладных объектов<br>Прикладные объекты и механизмы<br>Высокоуровневая модель интерфейса<br>Интеллектуальные механизмы подготовки отчетов<br>Построение распределенных и интегрированных информационных систем<br>/ Лаб / | 7              | 2     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.4 | Тема 1.2 «Элементы программирования в 1С »<br>Основы реляционных баз данных . Типы данных, типизация<br>Простые типы данных и операции над ними<br>Ссылочные типы данных и операции над ними<br>Агрегатные типы данных и операции над ними<br>Виды типизаций<br>Преобразование типов - явное и не явное<br>/ Лаб /  | 7              | 2     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.5 | Тема 1.3 Моделирование предметной области и принципы  | 7              | 2     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1,            |

|  | разработки в 1С:Предприятие 8 Решение задач. Разбор возникающих ситуаций. Решение задач с использованием информационных технологий. / Лаб /   |                |       |             | Л2.2, Л2.3                   |
|--|---|----------------|-------|-------------|------------------------------|
| 1.6  | Элементы программирования в 1С Решение задач. Разбор возникающих ситуаций. Решение задач с использованием информационных технологий. / Лаб /  | 7              | 2     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.7  | Объектная модель 1С:Предприятие Решение задач. Разбор возникающих ситуаций. Решение задач с использованием информационных технологий. / Лаб /   | 7              | 2     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| <b>Раздел 2. «Инструменты разработки и развертывания ИС»</b> |   |                |       |             |                              |
| №  | Наименование темы / Вид занятия   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                   |
| 2.1  | Тема 2.1 «Инструментальные системы технологии программирования.»<br>Общая архитектура инструментальных систем технологии программирования. Общая архитектура инструментальных систем технологии программирования<br>/ Лек /   | 7              | 4     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.2  | Тема 2.2<br>Мобильная и web разработка на платформе 1С Предприятие.<br>Настройка, отладка и сборка мобильных приложений.<br>Веб клиент 1С: запуск и настройка web-клиента/ / Лек /  | 7              | 6     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.3  | Тема 2.1 «Объектная модель 1С:Предприятие»<br>Бизнес сущности как объекты автоматизации<br>Классификация объектов автоматизации, наследование, инкапсуляция<br>Объектная модель представления данных<br>Программно создаваемые объекты<br>Расширение функциональности объектов - создание свойств и методов<br>/ Лаб /  | 7              | 4     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.4  | Тема 2.2 «Моделирование предметной области и принципы разработки в 1С:Предприятие 8»<br>Основные современные подходы при разработки приложений<br>Мобильная и web-разработка на платформе 1С: Предприятие.<br>/ Лаб /   | 7              | 2     | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.5  | Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов студента<br>1) Репозитарий прикладных объектов.<br>2) Работа с генератором отчетов<br>3) Типы данных встроенного языка инструментальной системы.<br>4) Конструкции языка.<br>5) Объявления переменных, классов и методов.<br>6) Арифметические и структурные операторы языка.<br>7) Транзакции.<br>8) Управление исключительными ситуациями.<br>9) Таблицы, индексы и методы в таблицах.<br>10) Использование таблиц в коде<br>11) Создание таблиц и расширенных типов данных.<br>12) Этапы разработки формы.<br>13) Определение источника данных.<br>14) Графический редактор формы.<br>15) Визуальные компоненты формы и их свойства.<br>16) Управление записями.<br>17) Создание запросов.<br>18) Элементы меню.<br>19) Порядок действий по созданию пользовательских отчетов.<br>20) Структура отчета.<br>21) Использование конструктора отчетов.<br>22) Методы отчетов. Шаблоны отчетов.<br>23) Физическая архитектура БД.<br>24) Транзакции и блокировки.<br>25) Настройка взаимодействия системы с БД.<br>26) Использование пакетной обработки.<br>27) Использование API. Работа в трехуровневой среде.<br>/ Ср / | 7              | 76    | ПК-1, ПК-5  | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

|     |                     |   |    |            |                                 |
|-----|---------------------|---|----|------------|---------------------------------|
| 2.6 | Экзамен / Экзамен / | 7 | 36 | ПК-1, ПК-5 | Л1.1, Л1.2, Л2.1,<br>Л2.2, Л2.3 |
|-----|---------------------|---|----|------------|---------------------------------|

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

|      | Авторы,         | Заглавие  | Издательство, год   | Колич-во  |
|------|-----------------|---|---|---|
| Л1.1 | Заика А. А.     | Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение": учебное пособие | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016                      | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429019">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429019</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.2 | Скороход, С. В. | Программирование на платформе 1С: Предприятие 8.3: учебное пособие  | Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019 | <a href="https://www.iprbookshop.ru/95814.html">https://www.iprbookshop.ru/95814.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                     |

##### 5.2. Дополнительная литература

|      | Авторы,                                   | Заглавие   | Издательство, год                           | Колич-во  |
|------|---|--|---|---|
| Л2.1 | Божко В. П., Власов Д. В., Гаспарян М. С. | Информационные технологии в экономике и управлении: учебно-методический комплекс | Москва: Евразийский открытый институт, 2010 | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90550">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90550</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей   |
| Л2.2 |   | Прикладная информатика: журнал   | Москва: Университет Синергия, 2015          | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429940">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429940</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.3 | Арсеньтеева, А. Е.                        | 1С Предприятие. Шаг за шагом: практическое пособие                               | Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009               | <a href="https://www.iprbookshop.ru/953.html">https://www.iprbookshop.ru/953.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей   |

##### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС «КонсультантПлюс»  
ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>  
Национальная электронная библиотека (НЭБ), <https://rusneb.ru/>

##### 5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС  
Платформа 1С Предприятие  
Libre Office

##### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; 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.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной

учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

#### **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

| ЗУН, составляющие компетенцию  | Показатели оценивания   | Критерии оценивания  | Средства оценивания                            |
|--|---|--|--|
| ПК-1: Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла             |   |  |  |
| З. этапы жизненного цикла, методы научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла    | Знает задачи и направления развития в конкретной области, типы инструментальных средств, инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств, языков программирования.  | полнота и содержательность ответа<br>умение приводить примеры  | Т – тест (1-10), Э – вопросы к экзамену (1-25) |
| У. применять научные исследования и полученные результаты при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла | Умеет создавать и модернизировать программное обеспечение для решения задач прикладной области на основе результатов анализа предметной области   | полнота и содержательность ответа<br>умение приводить примеры<br>умение самостоятельно находить решение поставленных задач | ЛЗ – лабораторные задания (1-5)                |
| В. навыками проведения научных исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла               | Владет навыками проведения научных исследований в конкретной форме, с применением методов и средств прикладных исследований для применения при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла | полнота и содержательность ответа<br>умение приводить примеры<br>умение самостоятельно находить решение поставленных задач | ЛЗ – лабораторные задания (1-5)                |
| ПК-5: Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности                                    |   |  |  |
| З. понятия и методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности                                      | Знает понятия и методы концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем  | полнота и содержательность ответа<br>умение приводить примеры  | Т – тест (1-10), Э – вопросы к экзамену (1-25) |
| У. работать с инструментами и  | Умеет проектировать информационные системы  | полнота и содержательность ответа  | ЛЗ – лабораторные задания (1-5)                |

|   |  |  |                                 |
|---|--|--|---------------------------------|
| средствами концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности  | среднего и крупного масштаба и сложности прикладной области на основе результатов анализа предметной области   | умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач                                   |                                 |
| В. навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности | Владет навыками разработки концептуальных, функциональных и логических схем информационных систем, моделирует системы среднего и крупного масштаба и сложности | полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач | ЛЗ – лабораторные задания (1-5) |

## 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### Вопросы к экзамену

- 1) Краткий обзор платформы 1С:Предприятие.
- 2) Работа с примитивными типами данных в системе 1С.
- 3) Платформа 1С. Универсальные коллекции значений.
- 4) Определение клиент-серверной схемы работы 1С.
- 5) Директивы компиляции: &НаКлиенте, &НаСервере, &НаСервереБезКонтекста
- 6) Прикладные объекты конфигурации: константы, перечисления, справочники.
- 7) Прикладные объекты конфигурации: документы, журналы документов.
- 8) Прикладные объекты конфигурации: Регистры бухгалтерии.
- 9) Прикладные объекты конфигурации: Регистры сведений.
- 10) Прикладные объекты конфигурации: Регистры накопления.
- 11) Прикладные объекты конфигурации: Регистры расчетов.
- 12) Прикладные объекты конфигурации: Отчеты.
- 13) Прикладные объекты конфигурации: Обработки.
- 14) Запросы: поля выборки. параметры. группировка. условия (простые и сложные). псевдонимы. порядок. итоги.
- 15) Функции языка запросов.
- 16) Представление данных в виде таблиц
- 17) Механизм работы схемы компоновки данных (СКД).
- 18) СКД. Работа с характеристиками. Наборы данных, способы их соединения.
- 19) Внешние источники данных.
- 20) СКД. Макеты. Расшифровки.
- 21) СКД. Оформление отчетов.
- 22) СКД. Динамические списки в управляемых формах.

- 23) Общие объекты конфигурации.
- 24) Администрирование системы "1С:Предприятие 8".
- 25) Сервисные возможности платформы 1С.

*Экзаменационное задание включает три вопроса – два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.*

*Критерии оценивания:*

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### Тест

1. В каком объекте содержится редактируемая пользователем информация
  - 1) Объекты конфигурации
  - 2) Объекты встроенного языка
  - 3) Объекты информационной базы
2. Где определяется структура создаваемого бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие
  - 1) Технологическая платформа
  - 2) Конфигурация
  - 3) Информационная база
  - 4) СУБД
3. Для каких целей служат табличные части справочников?
  - 1) Для хранения подчиненных сущностей, имеющих объектную природу
  - 2) Для хранения подчиненных сущностей, не имеющих объектную природу
  - 3) Для формирования печатных форм элементов справочника
4. С какими СУБД работает система 1С:Предприятие 8
  - 1) Microsoft SQL Server
  - 2) Microsoft SQL Server, PostgreSQL
  - 3) Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2
  - 4) Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2, Oracle Database
  - 5) Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2, Oracle Database, файловая база данных
5. Что разрешено разработчикам прикладных решений в системе 1С:Предприятие 8
  - 1) Изменять функциональность типовых типовых решений

- 2) Создавать собственные прикладные решения
- 3) Изменять функциональность технологической платформы
6. С помощью чего осуществляется разработка мобильных прикладных решений в системе 1С:Предприятие?
  - 1) С помощью конфигуратора на персональном компьютере
  - 2) Для разработки мобильных решений используются отдельные инструменты разработки
  - 3) С помощью конфигуратора на мобильном устройстве
7. Хранилище конфигурации в 1С:Предприятие...
  - 1) является основным элементом механизма групповой разработки и обеспечивает синхронизацию работ нескольких разработчиков
  - 2) используется для разделения доступа к объектам конфигурации
  - 3) место, в которое средствами конфигуратора помещается конфигурация
8. В системе компоновки данных можно использовать следующие наборы данных:
  - 1) Набор данных - запрос
  - 2) Набор данных - объект
  - 3) Набор данных - объединение
9. Для того, чтобы в системе компоновки данных какое-либо поле (числовое) можно было выводить в области данных таблицы
  - 1) Поле должно быть отмечено как ресурс
  - 2) Поле должно быть отмечено как измерение
  - 3) Поле должно быть отмечено как поле содержащее остаток
  - 4) У поля должен быть отмечен флаг "Использовать в итогах"
10. При настройке наборов данных в схеме компоновки данных установленный флаг "Автозаполнение" означает:
  - 1) Поля списка выборки запроса верхнего уровня становятся доступными для отбора, порядка, выбора, группировки (за исключением полей ряда типов)
  - 2) Поля виртуальных таблиц, на которые можно наложить условия в параметрах этих таблиц становятся доступными для отбора
  - 3) Параметры виртуальных таблиц становятся доступными параметрами

*Критерии оценивания:*

Из имеющегося банка тестов формируется тестовое задание, содержащее 10 тестовых вопросов для одного обучающегося. Каждый тестовый вопрос содержит 4 варианта ответов, один или несколько из которых – верные.

Правильный ответ на один тестовый вопрос – 1 балла, неправильный – 0 баллов.

6-10 б. – тест пройден;

5 б. – тест пройден на 50 %;

0-4 б. – тест не пройден.

**Максимальное количество баллов за тест – 10.**

## **Лабораторные задания**

### Лабораторное задание №1

Инструменты разработки программных средств. Инструментальные среды программирования. Инструментальные системы технологии программирования. Жизненный цикл программного средства

### Лабораторное задание №2

Обзор инструментальных средств и архитектуры ERP-системы. Проектирование архитектуры приложения и создание экранных форм. Создание отчетов. Взаимодействия приложения с базами данных. Приемы разработки функциональности. Информационное обеспечение экономических информационных систем

Лабораторное задание №3  
Знакомство с платформой 1С:Предприятие 8. Администрирование системы «1С:Предприятие 8». Прикладные объекты и механизмы. Построение распределенных информационных систем.

Лабораторное задание №4  
Основы программирования в системе «1С:Предприятие 8». Встроенный язык программирования 1С. Простые типы данных и операции над ними. Ссылочные типы данных и операции над ними.

Лабораторное задание №5  
Механизм работы компоновки данных. Вложенные схемы компоновки данных. Функции языка запросов. Оформление отчетов.

*Критерии оценивания (для каждого задания):*

15-18 б. – задание выполнено верно;

9-14 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

5-8 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-4 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

***Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 90 (5 заданий по 18 баллов).***

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию экзаменационной сессии в устном виде. Количество вопросов в задании – 3 (два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом теста и выполнения лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.