

Документ подписан Министерством науки и высшего образования Российской Федерации  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.04.2024 15:29:52  
Уникальный программный ключ:  
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института магистратуры  
Иванова Е.А.  
«01» июня 2023г.

**Рабочая программа дисциплины  
Управление проектированием информационных систем**

Направление 38.04.02 Менеджмент  
магистерская программа 38.04.02.07 "Менеджмент в IT-сфере"

Для набора 2023 года

Квалификация  
магистр

**КАФЕДРА            Инновационный менеджмент и предпринимательство**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | <b>3 (2.1)</b> |     | Итого |     |
|---|----------------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    | 15 2/6         |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 16             | 16  | 16    | 16  |
| Практические                              | 32             | 32  | 32    | 32  |
| Итого ауд.                                | 48             | 48  | 48    | 48  |
| Контактная работа                         | 48             | 48  | 48    | 48  |
| Сам. работа                               | 60             | 60  | 60    | 60  |
| Часы на контроль                          | 36             | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 144            | 144 | 144   | 144 |

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.03.2023 протокол № 9.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Салтанова Т.А.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Джуха В.М.

Методическим советом направления: д.э.н., Профессор, Джуха В.М.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 освоение системы общих принципов, положений и методов управления, применяемых при проектировании информационных систем, включая методы автоматизированного управления ресурсами проектов (финансовыми, трудовыми, временными), методы анализа требований, методы автоматизированного анализа показателей качества проектируемого программного обеспечения с применением современных принципов описания бизнес-процессов, определяющих внутренние принципы управления командой разработки.

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-3:Способен разрабатывать и управлять стратегией развития организации ИТ-сферы**

**ПК-4:Способен управлять процессом разработки компьютерного программного обеспечения**

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|   |
|---|
| <b>Знать:</b>   |
| - методологические основы управления и планирования развития организации, предприятия (соотнесено с индикатором ПК -3.1);<br>- методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов; нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта (соотнесено с индикатором ПК-4.1).   |
| <b>Уметь:</b>   |
| - решать сложные управленческие задачи, в том числе в условиях турбулентности и неопределенности внешней среды (соотнесено с индикатором ПК-3.2);<br>- применять методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта (соотнесено с индикатором ПК-4.2). |
| <b>Владеть:</b>   |
| - инструментами стратегического и тактического управления и планирования (соотнесено с индикатором ПК-3.3);<br>- навыками планирования процесса разработки программного продукта; контроля исполнения планов разработки программного продукта (соотнесено с индикатором ПК-4.3).  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература   |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|--|
|             | <b>Раздел 1. Раздел 1 Основы теории управления проектированием информационных систем.</b>  |                |       |             |  |
| 1.1         | Тема 1. Понятие информационной системы. Процессы, протекающие в информационной системе. Этапы развития информационной системы. Типы информационной системы. Составляющие информационной системы. /Лек/   | 3              | 2     | ПК-3 ПК-4   | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 1.2         | Тема 1. Понятие информационной системы. Процессы, протекающие в информационной системе. Этапы развития информационной системы. Типы информационной системы. Составляющие информационной системы. Доклады по теме с использованием LibreOffice /Пр/ | 3              | 4     | ПК-3 ПК-4   | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 1.3         | Тема 2. Методология и технология создания информационных систем. Методы проектирования информационных систем. Каноническое и автоматизированное применение информационных систем. /Ср/   | 3              | 10    | ПК-3 ПК-4   | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 1.4         | Тема 3. Базы знаний. Классификация и применение базы знаний. Системы управления базами знаний. /Ср/  | 3              | 10    | ПК-3 ПК-4   | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 1.5         | Тема 4. Базы данных. Классификация и применение базы данных. Системы управления базами данных. /Ср/  | 3              | 10    | ПК-3 ПК-4   | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |

|   |  |   |   |           |  |
|---|--|---|---|-----------|--|
| 1.6   | Тема 5. Процессы и модели жизненного цикла информационных систем.<br>Понятие, разработка, эксплуатация информационных систем. Модели жизненного цикла информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем.<br>/Лек/   | 3 | 2 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 1.7   | Тема 5. Процессы и модели жизненного цикла информационных систем.<br>Понятие, разработка, эксплуатация информационных систем. Модели жизненного цикла информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем.<br>Доклады по теме с использованием LibreOffice<br>/Пр/  | 3 | 4 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| <b>Раздел 2. Раздел 2 Проектный менеджмент информационных систем.</b> |  |   |   |           |  |
| 2.1   | Тема 6. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем.<br>Технология описания бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов (Business Process Modeling) при проектировании информационных систем.<br>/Лек/   | 3 | 4 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.2   | Тема 6. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем.<br>Технология описания бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов (Business Process Modeling) при проектировании информационных систем. Доклады по теме с использованием LibreOffice<br>/Пр/           | 3 | 8 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.3   | Тема 7. Управление проектированием информационных систем.<br>Цели, задачи, принципы. Общая методология управления.<br>/Лек/  | 3 | 2 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.4   | Тема 7. Управление проектированием информационных систем.<br>Цели, задачи, принципы. Общая методология управления.<br>Доклады по теме с использованием LibreOffice<br>/Пр/   | 3 | 4 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.5   | Тема 8. Системная методология управления проектами и программами.<br>Системная модель управления проектами и программами. Методологический инструментарий управления проектами. Определение целей, продукта, работ проекта (структура объекта управления). Определение структуры и состава системы управления проектами и программами.<br>/Лек/  | 3 | 4 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.6   | Тема 8. Системная методология управления проектами и программами.<br>Системная модель управления проектами и программами. Методологический инструментарий управления проектами. Определение целей, продукта, работ проекта (структура объекта управления). Определение структуры и состава системы управления проектами и программами.<br>Доклады по теме с использованием LibreOffice<br>/Пр/ | 3 | 8 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |

|      |   |   |    |           |  |
|------|---|---|----|-----------|--|
| 2.7  | Тема 9 . Проектный программный менеджмент - методология P2M<br>Критерии, технологическая база. Пошаговые процедуры /Лек/  | 3 | 2  | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.8  | Тема 9 . Проектный программный менеджмент - методология P2M<br>Критерии, технологическая база. Пошаговые процедуры. Доклады по теме с использованием LibreOffice /Пр/                             | 3 | 4  | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.9  | Тема 10 Определение центров ответственности, распределение ответственности между субъектами управления и установления взаимосвязи между ними. /Ср/  | 3 | 10 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.10 | Тема 11. Обзор средств проектирования информационных систем.<br>Критерии выбора средств проектирования. Анализ средств проектирования информационных систем. Case-технологии в создании аис. /Ср/ | 3 | 10 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.11 | Тема 12. Организационно-методическое обеспечение при проектировании ис<br>1. Стандарты управления проектирования<br>2. Развитие стандартизации проектирования в России /Ср/                       | 3 | 10 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |
| 2.12 | Экзамен /Экзамен/   | 3 | 36 | ПК-3 ПК-4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 |

#### 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, составители   | Заглавие  | Издательство, год   | Колич-во  |
|------|---|---|---|---|
| Л1.1 | Золотов С. Ю.   | Проектирование информационных систем: учебное пособие   | Томск: Эль Контент, 2013  | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.2 | Суркова, Н. Е.  | Проектирование информационных систем: методические указания к курсовому проекту                                     | Москва: Российский новый университет, 2010  | <a href="http://www.iprbookshop.ru/21303.html">http://www.iprbookshop.ru/21303.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                       |
| Л1.3 | Акимова, Е. В.,<br>Акимов, Д. А.,<br>Катунцов, Е. В.,<br>Маховиков, А. Б. | Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем: учебное пособие | Саратов: Вузовское образование, 2016  | <a href="http://www.iprbookshop.ru/47671.html">http://www.iprbookshop.ru/47671.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                       |
| Л1.4 | Грекул, В. И.,<br>Денищенко, Г. Н.,<br>Коровкина, Н. Л.                   | Управление внедрением информационных систем: учебник  | Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/72342.html">http://www.iprbookshop.ru/72342.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                       |

|      | Авторы, составители                                     | Заглавие  | Издательство, год   | Колич-во  |
|------|---|---|---|---|
| Л1.5 | Кугаевских, А. В.                                       | Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018              | <a href="http://www.iprbookshop.ru/91689.html">http://www.iprbookshop.ru/91689.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.6 | Васильев, Р. Б.,<br>Калянов, Г. Н.,<br>Левочкина, Г. А. | Управление развитием информационных систем: учебник                                 | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/94864.html">http://www.iprbookshop.ru/94864.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

### 5.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители               | Заглавие   | Издательство, год  | Колич-во  |
|------|-----------------------------------|--|--|---|
| Л2.1 |                                   | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие   | Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015   | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458082">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458082</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.2 | Митина, О. А.                     | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: курс лекций   | Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2016 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/65666.html">http://www.iprbookshop.ru/65666.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                       |
| Л2.3 | Орлова, А. Ю.                     | Управление информационными системами: лабораторный практикум   | Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016          | <a href="http://www.iprbookshop.ru/66118.html">http://www.iprbookshop.ru/66118.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                       |
| Л2.4 |                                   | IT Manager   | , 2002   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/39023.html">http://www.iprbookshop.ru/39023.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                       |
| Л2.5 | Яковенко, Л. В.,<br>Плиско, А. В. | Управление жизненным циклом информационных систем: курс лекций для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.05 «бизнес-информатика» | Симферополь: Университет экономики и управления, 2020                | <a href="http://www.iprbookshop.ru/108064.html">http://www.iprbookshop.ru/108064.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                     |
| Л2.6 |                                   | Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах  | , 2013   | <a href="https://www.iprbookshop.ru/64279.html">https://www.iprbookshop.ru/64279.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                     |

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

КонсультантПлюс Справочная правовая система

Гарант Справочная правовая система

Профессиональные базы данных Федеральной антимонопольной службы РФ <http://www.fas.gov.ru/>

Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>

База статистических данных Росстата <http://www.gks.ru/>

### 5.4. Перечень программного обеспечения

LibreOffice

### 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 (МОДУЛЯ)**

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.

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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-3: Способен разрабатывать и управлять стратегией развития организации ИТ-сферы                               |  |  |   |
| З методологические основы управления и планирования развития организации, предприятия.                          | осуществляет поиск и сбор необходимой литературы, использует различные базы данных, современные информационно-коммуникационные технологии и информационные ресурсы для применения методологии управления и планирования в развитии организации, сбор и обработку данных, необходимых для подготовки к дискуссии по темам круглого стола и подготовке доклада; выполняет тестовые задания | полнота и содержательность дискуссии по темам круглого стола, полнота и актуальность информации, представленной в докладе; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; правильность решения тестовых заданий | Т – тест (1-25), КС – круглый стол (1.1-1.3); ВЭ – вопросы к экзамену (1-40), Д – доклады (1-7) |
| У решать сложные управленческие задачи, в том числе в условиях турбулентности и неопределенности внешней среды. | решение нескольких вариантов управленческих задач, обусловленных сложностью и неопределенностью внешней среды предприятия, делает обобщающие аналитические заключения  | полнота и содержательность дискуссии по темам круглого стола, полнота и актуальность информации, представленной в докладе; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию;   | КС – круглый стол (1.4-1.6); Д – доклады (8-15)   |
| В инструментами стратегического и тактического управления и планирования  | прорабатывает несколько вариантов решения поставленных задач стратегического и тактического управления, оценивает возможную результативность их практической реализации, выполняет ситуационное задание.   | способность грамотно применять современные информационные технологии в управлении экономическим объектом; умение отстаивать свою позицию, основанную на результатах выполнения ситуационного   | СЗ – ситуационное задание (1)   |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   |   | задания;   |  |
| ПК-4: Способен управлять процессом разработки компьютерного программного обеспечения  |   |  |  |
| 3 методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов; нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта                     | определяет методы и средства планирования и мониторинга исполнения плановых заданий по реализации IT-технологий в бизнес-процессах, проводит оценку управления ходом разработки и внедрения программного продукта | содержательность дискуссии по темам круглого стола, полнота и актуальность информации, представленной в докладе; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; правильность решения тестовых заданий | Т – тест (26-50), КС – круглый стол (2.1-2.5); ВЭ – вопросы к экзамену (1-40), Д – доклады (16-23) |
| У применять методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта | применяет методики планирования и контроля за ходом исполнения плановых заданий, использует стандарты и регламенты в разработке программного продукта   | полнота и содержательность дискуссии по темам круглого стола, полнота и актуальность информации, представленной в докладе; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию;   | КС – круглый стол (2.6-2.10); Д – доклады (24-31)  |
| В навыками планирования процесса разработки программного продукта; контроля исполнения планов разработки программного продукта  | осуществляет разработку планов создания программного продукта, обеспечивающих эффективное функционирование компаний в условиях цифровизации экономики   | способность грамотно применять технологии хранения и аналитической обработки данных, информационные технологии в прикладных системах и системах принятия решений; умение отстаивать свою позицию, основанную на результатах выполнения ситуационного задания;  | СЗ – ситуационное задание (2-3)  |

## 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 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. Методологические основы проектирования информационных систем
2. Основы технологии проектирования информационных систем
3. Планирование и контроль проектных работ
4. Каноническое проектирование информационной системы
5. Проектирование информационного обеспечения
6. Проектирование документальных баз данных
7. Проектирование фактографических баз данных
8. Основные понятия, архитектура и классификация CASE-средств
9. Сущность функционального (структурного) подхода
10. Методология функционального моделирования SADT
11. Моделирование потоков данных (процессов), DFD – диаграммы потоков данных;
12. Моделирование данных. Case-метод Баркера
13. Методология IDEF1
14. Проектирование ИС. Локальные CASE-средства (ERwin, BPwin)
15. Сущность объектно-ориентированного подхода к проектированию информационных систем
16. Унифицированный язык моделирования UML
17. Технологическая суть объектно-ориентированного проектирования ИС
18. Основные понятия и классификация методов типового проектирования
19. Классификация, примеры типовых информационных систем и их характеристика
20. Методы конфигурирования типовой информационной системы
21. Сущность параметрически-ориентированного проектирования ИС
22. Технологическая сеть проектирования с помощью параметрической настройки функционального пакета прикладных программ
23. Сущность модельно-ориентированного проектирования
24. Построение бизнес-модели предприятия
25. Технологическая сеть модельно-ориентированного проектирования ИС
26. Основные положения методологии RAD
27. Инструментальные средства для разработки приложений RAD
28. Варианты проектирования с использованием систем-прототипов
29. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе интегрированных информационных систем
30. Принципы и особенности проектирования интегрированных информационных систем
31. Проектирование системы АРМ на основе локальной вычислительной сети
32. Системы управления информационными потоками как средство интеграции приложений
33. Проектирование интегрированных информационных систем
34. Проектирование клиент-серверных информационных систем
35. Проектирование систем оперативной обработки транзакций
36. Проектирование систем оперативного анализа данных.
37. Проектирование процессов защиты данных
38. Стандарты информационной безопасности
39. Проектирование системы защиты данных в информационных базах
40. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных ИС

**2. Инструкция по выполнению:** В экзаменационном билете четыре задания: три теоретических вопроса и одна задача.

**3. Критерии оценивания: 100 баллов**

оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется, если изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно. Ответ показывает, что студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; показал всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечал на вопрос билета; задача решена верно, обучающиеся смог правильно интерпретировать полученные результаты и раскрыл их экономический смысл;

оценка хорошо» (67-83 баллов) выставляется, если изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет. Ответ показывает, что студент показал полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечал на вопрос билета и не допускал при этом существенных неточностей; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности; задача решена верно, обучающиеся смог с небольшими ошибками интерпретировать полученные результаты и раскрыл их экономический смысл;

оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой; допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя; задача решена верно, обучающиеся допустил ошибки в интерпретации полученных результатов;

оценка неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета; задача не решена.

**Тесты**

*Возможно несколько правильных ответов.*

1. Какой из перечисленных принципов относится к системному подходу при проектировании ЭИС:

Варианты ответов:

- а) Быстродействие,
- б) Адаптивность к изменениям,
- в) Производительность,
- г) Обучаемость,
- д) Надежность

2. Какое из определений входит в понятие ЭИС:

Варианты ответов:

- а) Совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств,
- б) Набор характеристик качества ЭИС,
- в) Этапы жизненного цикла ЭИС, Число участников проектирования ЭИС,
- г) Система управления объектом через информационные потоки

3. Укажите типы информационных систем:

Варианты ответов:

- а) Учета и контроля,
- б) Планирования и анализа,
- в) Обработки данных,
- г) Оперативного управления,
- д) Поддержки принятия решения

4) Что включает в себя жизненный цикл ЭИС:

Варианты ответов:

- а) Проектирование,
- б) Детальное программирование,
- в) Кодирование,
- г) Сертификация,

д) Сопровождение

5) Какие существуют модели жизненного цикла ЭИС:

Варианты ответов:

а) Функциональная,

б) Каскадная,

в) Иерархическая,

г) Спиральная,

д) Стоимостная

6) Укажите системотехнические принципы проектирования

Варианты ответов:

а) Итерация,

б) Декомпозиция,

в) Структурное программирование,

г) Типизация,

д) Нормализация

7) Укажите стадии канонического проектирования?

Варианты ответов:

а) Формализации,

б) Предпроектная,

в) Моделирования,

г) Стандартизации,

д) Внедрения

8) Какие работы выполняются на стадии технического проектирования

Варианты ответов:

а) Определение модели данных,

б) Разработка проектно-сметной документации,

в) Построение схем организации данных,

г) Расчет экономической эффективности ЭИС,

д) Формирование календарного плана работ

9) Что входит в структуру классификаторов технико-экономической информации

Варианты ответов:

а) Единица информации,

б) Экономический показатель,

в) Объем информации,

г) Документ,

д) Методика расчета показателей

10) Какими параметрами характеризуется код информации

Варианты ответов:

а) Коэффициент информативности,

б) Структура информации,

в) Коэффициент полезного действия,

г) Коэффициент избыточности,

д) Коэффициент напряженности работ

11) По каким признакам можно классифицировать экономическую документацию?

Варианты ответов:

а) По отношению к объекту проектирования,

б) По уровню управления,

в) По способу обращения,

г) По периодичности,

д) По этапу разработки программного обеспечения

12) Каким требованиям должны отвечать документы результатной информации?

Варианты ответов:

а) Количество реквизитов,

б) Наличие показателей, рассчитываемых вручную,

в) Полнота информации,

г) Автоматизированный ввод факсимильных данных,

д) Достоверность предоставляемой информации

13) Что является начальным моментом проектирования экранных форм

Варианты ответов:

- а) Информационная модель,
- б) Постановка задачи,
- в) Техническое задание,
- г) Перечень макетов экранных форм,
- д) Программы ввода и вывода информации

14) Какие требования предъявляются к организации базы данных (БД)

Варианты ответов:

- а) Логическая и физическая независимость данных,
- б) Наличие глоссария,
- в) Возможность ввода нестандартизированных данных,
- г) Наличие утилит проектирования БД,
- д) Контролируемая надежность данных

15) По каким признакам можно классифицировать технологические процессы обработки данных в ЭИС

Варианты ответов:

- а) По структуре технологической документации,
- б) По типу обрабатываемых данных,
- в) По способу организации интерфейса,
- г) По типу технического обеспечения,
- д) По наличию технико-экономического обоснования

16) Что лежит в основе оценки экономической эффективности проектируемой ЭИС:

Варианты ответов:

- а) Издержки производства,
- б) Надежность эксплуатации,
- в) Время на разработку программного обеспечения,
- г) Экономия при эксплуатации, Затраты на создание

17) Что включает в себя технологическая сеть поддержки надежности хранимых данных

Варианты ответов:

- а) Декомпозицию задачи,
- б) Тестирование и отладку ЭИС,
- в) Проведение предварительных испытаний,
- г) Разработку контрольных примеров,
- д) Комплексование аппаратных и программных модулей

18) Что включает в себя технологическая сеть проектирования процесса обработки информации в пакетном режиме

Варианты ответов:

- а) Статистическую обработку материалов обследования,
- б) Функциональный анализ задачи,
- в) Организацию информационной базы,
- г) Разработку блок-схем технических модулей,
- д) Разработку проектной документации

19) По каким признакам классифицируется диалог информационных систем

Варианты ответов:

- а) По типу сценария,
- б) По форме общения,
- в) По информационному обеспечению,
- г) По модели проектирования,
- д) По модели данных

20) Что включает в себя технологическая сеть проектирования процесса обработки информации в диалоговом режиме

Варианты ответов:

- а) Построение сетевого графика,
- б) Функциональная структура задачи,
- в) Организационное обеспечение,
- г) Объектно-ориентированное проектирование,
- д) Комплекс отлаженных программных модулей

21) Укажите действия, не относящиеся к несанкционированному доступу к информации

Варианты ответов:

- а) Прерывание.
- б) Инициализация,
- в) Видоизменение,
- г) Модернизация,
- д) Разрушение

22) Какие методы используются для обеспечения защиты хранимых данных

Варианты ответов:

- а) Юридические санкции,
- б) Блокирование входной информации,
- в) Управление доступом,
- г) Установка «шлюзов»,
- д) Криптографическая генерация

23) Какие требования предъявляются к созданию корпоративных ИС, обеспечивающих эффективный реинжиниринг бизнес-процессов

Варианты ответов:

- а) Масштабируемость,
- б) Функциональность,
- в) Конфиденциальность,
- г) Непереносимость,
- д) Обязательность

24) Какие средства используются для проектирования корпоративных ИС

Варианты ответов:

- а) Спиральные модели проектирования,
- б) Конфигурации комплексных систем управления ресурсами,
- в) Инструментальные программы,
- г) Быстрой разработки приложений,
- д) Экранные формы документов

25) Укажите элементы, не относящиеся к клиент-серверной архитектуре корпоративных ИС

Варианты ответов:

- а) Представление данных пользователя,
- б) Организация данных,
- в) Приложения,
- г) Модели данных,
- д) Базы данных

26) На каких критериях основывается выбор сервера базы данных для корпоративных ИС

Варианты ответов:

- а) Зависимость от типа аппаратной архитектуры,
- б) Поддержка стандарта открытых систем,
- в) Дискретная работа корпоративной ИС,
- г) Поддержка WEB-серверов и работа с Интернет,
- д) Эффективность эксплуатации сервера

27) Какие процедуры не включаются в архитектуру информационного хранилища

Варианты ответов:

- а) Сортировка данных,
- б) Преобразование данных,
- в) Представление данных,
- г) Интеллектуальный анализ данных,
- д) Трансформация данных

28) В чем состоят преимущества использования CASE-технологий

Варианты ответов:

- а) Использование методов аналитического моделирования,
- б) Упрощенное документирование проекта,
- в) Поддержание адаптивности ИС,
- г) Сокращение времени создания проекта,
- д) Индивидуальный характер разработки ИС

29) Что включает в себя архитектура CASE-средств

Варианты ответов:

- а) Проектную документацию,
- б) Документатор проекта,
- в) Администратор базы данных,
- г) Словарь данных (репозиторий),
- д) Тезаурус

30) Что включает в себя инструментальная среда поддержки CASE-технологии

Варианты ответов:

- а) Имитационные модели,
- б) Техника генерации описаний компонентов ИС,
- в) Моделирующая ЭВМ,
- г) Графические нотации,
- д) Базовые программные средства

31) По каким признакам классифицируются современные CASE-системы

Варианты ответов:

- а) По соответствию существующим ГОСТам,
- б) По поддерживаемым методологиям проектирования,
- в) По уровню структуризации информации,
- г) По типу и архитектуре вычислительной техники,
- д) По классу прикладного программного обеспечения,

32) Какие программы не относятся к CASE-средствам

Варианты ответов:

- а) 1С:Предприятие
- б) ERD
- в) Expert Project
- г) Vрwin
- д) ER-win

33) Какие диаграммы не используются в функционально-ориентированном проектировании ИС

Варианты ответов:

- а) График Гантта,
- б) Функциональные спецификации,
- в) Матрицы перекрестных ссылок,
- г) Информационно-логические модели «сущность-связь»,
- д) Оптимизационные модели

34) Какие диаграммы не используются в объектно-ориентированном проектировании ИС

Варианты ответов:

- а) Диаграммы прецедентов использования,
- б) Функциональные модели,
- в) Диаграммы классов объектов,
- г) Сетевые графики,
- д) Диаграммы взаимодействия объектов

35) Что включает в себя технологическая сеть объектно-ориентированного проектированного ИС

Варианты ответов:

- а) Каноническое проектирование,
- б) Типовое проектирование,
- в) Логическое проектирование,
- г) Физическое проектирование,
- д) Индустриальное проектирование

36) Какими преимуществами обладает прототипное проектирование ИС (RAD-технология)

Варианты ответов:

- а) Повышение быстродействия,
- б) Лучшее удовлетворение требований пользователей,
- в) Более высокое качество,
- г) Упрощенная рабочая документация,
- д) Удобство эксплуатации

37) Какие исходные показатели необходимы при разработке технико-экономических показателей

Варианты ответов:

- а) Объем оперативной памяти,
- б) Критический путь,
- в) Машинное время,
- г) Количество участников проектирования,
- д) Продолжительность проектирования

38) Укажите параметры сетевого графика

Варианты ответов:

- а) Ожидаемое время на выполнение работы,
- б) Производительность труда,
- в) Резерв времени работы (события),
- г) Линейный график выполнения работ,
- д) Коэффициент использования рабочего времени

39) Укажите на инструменты быстрой разработки приложений

Варианты ответов:

- а) Текстовые редакторы,
- б) Генераторы форм ввода,
- в) Электронные таблицы,
- г) Генераторы запросов,
- д) Конструкторы форм документов

40) Укажите на процедуры, осуществляемые с помощью пакетов прикладных программ в типовых проектных решениях

Варианты ответов:

- а) Программирование с помощью машинно-ориентированных языков
- б) Модульное проектирование,
- в) Программирование с помощью языков высокого уровня,
- г) Параметрическая настройка программных компонентов на различные объекты управления,
- д) Использование сопроцессоров

41) Что не относится к инструментальным информационным технологиям

Варианты ответов:

- а) Реквизиты,
- б) Гипертекст,
- в) Мультимедиа,
- г) Телекоммуникации,
- д) Верификация

42) Какие группы средств используются для структурного анализа

Варианты ответов:

- а) Пользовательское меню,
- б) Отношения между данными,
- в) Алгоритмы решения задачи,
- г) Зависящее от времени поведение систем,
- д) Математические модели

43) Что не относится к диаграммам потоков данных

Варианты ответов:

- а) Разработка методического обеспечения,
- б) Идентификация внешних объектов,
- в) Построение контекстной диаграммы,
- г) Декомпозиция данных,
- д) Постановка задачи

44) Что относится к принципам объектно-ориентированного программирования

Варианты ответов:

- а) Многомерность,
- б) Инкапсуляция,
- в) Итерация,
- г) Полиформизм,
- д) Инвариантность,

45) Укажите принципы, не относящиеся к новым информационным технологиям

Варианты ответов:



- а) Формирование структуры базы данных,
  - б) Интерактивный режим работы с ПК,
  - в) Интегрированность с другими программными продуктами,
  - г) Обеспечение параллельных вычислений,
  - д) Гибкость процесса изменения данных
- 46) Определите циклические конструкции алгоритмических блок-схем

Варианты ответов:

- а) Последовательность,
- б) Интегрированность,
- в) Ветвление,
- г) Корреляция,
- д) Каскад

47) Какие функции относятся к процессу проектирования ЭИС

Варианты ответов:

- а) Ковариации,
- б) Инициации,
- в) Алгоритмизации,
- г) Оперативного управления или регулирования,
- д) Интеграции

48) Какие причины обуславливают сложность проектирования ЭИС

Варианты ответов:

- а) Жизненный цикл,
- б) Масштабы разработки,
- в) Индивидуальность проекта,
- г) Комплексование системы,
- д) Сертификация

49) Кто может быть включен в состав основных лиц, участвующих в разработке и эксплуатации проекта ЭИС

Варианты ответов:

- а) Покупатель,
- б) Заказчик,
- в) Нормоконтроллер,
- г) Администратор,
- д) Оператор

50) Какие типы схем организации работ используются при проектировании ЭИС

Варианты ответов:

- а) При использовании стандартной документации,
- б) При наличии сложного заказа,
- в) При разделении функций участвующих сторон,
- г) При наличии моделирующей ЭВМ,
- д) При формировании творческого коллектива

## **Перечень дискуссионных тем для круглого стола**

### **Раздел 1**

- 1.1 Системное понимание всего спектра вопросов, касающихся управления проектами;
- 1.2 Понимание системной, единой концепции управления проектами, надлежащим образом структурирующей знания, функции, процессы, процедуры и т.д.
- 1.3 Необходимость определения технологической взаимосвязи и последовательности решения задач;
- 1.4 Необходимость обеспечения эффективной интеграции всех элементов управления проектами;
- 1.5 Необходимость развития методов и инструментов, обусловленных потребностями новых и традиционных областей приложений;
- 1.6 Сложности взаимодействия и взаимопонимания между экспертами и практиками в области управления проектами в силу многообразия технологий и терминологий в различных профессиональных сферах и литературе.

### **Раздел 2**

- 2.1 Системная модель УПП.

- 2.2 Методологический инструментарий управления проектами;
- 2.3 Определение целей, продукта, работ проекта (структура объекта управления);
- 2.4 Определение структуры и состава системы управления проектами и программами.
- 2.5 Определение центров ответственности, распределение ответственности между субъектами управления и установления взаимосвязи между ними.
- 2.6 Системное структурированное представление знаний об управлении проектами;
- 2.7 Основа для стандартизации, унификации и локализации управления проектами;
- 2.8 Механизм для определения функциональной структуры задач, формулирования постановок задач управления проектами в различных системах управления проектно-ориентированной деятельностью;
- 2.9 Основа для разработки моделей, методов и средств решения задач УПП;
- 2.10 Общий язык и терминологию для специалистов и практиков по управлению проектами.

**2. Инструкция по выполнению:** Студенту следует участвовать в дискуссионном обсуждении 2 тем вынесенных для обсуждения на «круглый стол».

### **3. Критерии оценивания двух тем: 10 баллов**

Критерии оценивания участия в обсуждении одной темы: максимально 5 баллов

- 4-5 баллов выставляется, если изложенный в процессе обсуждения 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 обсуждении, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 2-3 балла, если в процессе обсуждения показано 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 при обсуждении, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;
- 1 балл, если в процессе обсуждения знания в объеме пройденного курса показаны недостаточно полно, изложение ответов с отдельными ошибками, которые исправлены после дополнительных вопросов;
- 0 баллов, если ответы в процессе обсуждения не связаны с вопросами, присутствуют грубые ошибки в ответе, показано непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы».

## **Ситуационные задания**

### **Ситуационное задание 1.**

**Тема:** «Современные информационные технологии в управлении экономическим объектом»

**Задание.**

1. Создание и форматирование таблиц в LibreOffice, организация вычислений в таблицах и построение диаграмм.
2. Использование шаблонов, макросов, экспресс-блоков и автозамены.
3. Автоматизация комплексных текстовых документов.
4. Подготовить отчет о выполнении заданий.

**Вопросы для обсуждения.**

1. Информационный менеджмент.
2. Место экономической информационной системы в контуре системы управления.
3. Использование информационной системы в управлении экономическим объектом.
4. Аспекты корпоративных информационных систем.
5. Тенденции развития информационных технологий.

### **Ситуационное задание 2**

**Тема:** «Технологии хранения и аналитической обработки данных»

**Задание.**

1. Использование элементов построения и редактирования графических объектов в LibreOffice при обработке экономической информации и прогнозировании.
2. Анализ финансовых потоков многоуровневой организации.

3. Использование финансовых и логических функций в экономических расчетах.
4. Подготовить отчет о выполнении заданий.

Вопросы для обсуждения.

1. Технологии хранения и аналитической обработки данных.
2. Корпоративные информационные системы.
3. CRM системы: классификация.
4. Системы управления эффективностью деятельности предприятия (CPM, EPM, BPM)
5. CALS-технологии

### **Ситуационное задание 3**

**Тема:** «Интеллектуальные информационные технологии в прикладных системах и системах принятия решений»

Задание.

1. Создание нового проекта в LibreOffice и настройка базового календаря.
2. Оформление графика задач и просмотр критического пути.
3. Различные виды просмотра информации в проекте. Способы оптимизации графика задач.
4. Подготовить отчет о выполнении заданий.

Вопросы для обсуждения.

1. Понятие искусственного интеллекта, интеллектуальной информационной технологии.
2. Нечёткая логика и теория нечётких множеств.
3. Искусственные нейронные сети.
4. Понятие экспертной системы (ЭС).
5. Системы поддержки принятия решений (СППР).

**2. Инструкция по выполнению:** Ситуационное задание используются и в текущей, и в промежуточной аттестации.

За семестр студент может выполнить три ситуационных задания.

### **3. Критерии оценивания: 30 баллов**

#### **Критерии оценивания одного ситуационного задания**

- 8-10 баллов – ситуационное задание выполнено: проведено грамотное аналитическое исследование, правильно составлен бизнес-план инновационно-инвестиционного проекта, проведена оценка эффективности его реализации, по результатам сделаны обоснованные выводы;
- 5-7 баллов - ситуационное задание выполнено, но присутствуют: незначительные ошибки в аналитических и плановых расчетах, обобщающие выводы недостаточно обоснованы;
- 2-4 баллов – ситуационное задание выполнено, но присутствуют: недостаточно полное обоснование инвестиционных возможностей хозяйствующего субъекта, ошибки в разработке плана проекта и обосновании его эффективности;
- 0-1 баллов - ситуация не разобрана или разобрана частично, представленные расчеты проведены неграмотно или отсутствуют, логика рассуждений нарушена.

### **Темы докладов**

1. Основные процессы ЖЦ программной системы по ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.
2. Основные процессы ЖЦ системы по ISO/IEC 15288:2002. Стандарт ISO 20000:
3. Система Управления IT-Сервисами Стандарт ISO/IEC/IEEE 42010.
4. Обзор стандартов в области разработки ПО и ИС.
5. Иерархия стандартов в управлении проектированием ИС.
6. Виды моделей ЖЦ проекта.
7. Каскадная модель ЖЦ: достоинства и недостатки.
8. Итерационная модель ЖЦ: достоинства и недостатки.
9. Спиральная модель ЖЦ: достоинства и недостатки.
10. V-образная модель ЖЦ: достоинства и недостатки.
11. Парадокс разработки ИС: невозможное возможно.
12. Наилучшие практики разработки ИС.
13. Методология R2M. Методология Prince2.
14. Методология PMBOK 5: новые свойства.
15. Управление стоимостью проекта по PMBOK5
16. Управление рисками проекта по стандарту PMI PMBOK5.

17. Управление рисками программных проектов: виды ИТ-рисков.
18. Зависимость проектных рисков от типа модели ЖЦ.
19. Управление рисками при внедрении ERP-системы.
20. Документирование ИТ – процессов и систем. Ключевые индикаторы (критерии) эффективности и качества ИС.
21. Проектная организация ДИТ предприятия.
22. Матричная оргструктура ДИТ предприятия.
23. Виды матричных структур: особенности.
24. Управление командой проекта.
25. Особенности объектного проектирования с использованием языка UML.
26. Современные методологии разработки ПО: обзор.
27. Методологии типа RAD. Гибкие методологии - фреймворк Agile. Гибкие методологии - фреймворк SCRUM.
28. Методология (фреймворк) XP. Методология (фреймворк) Kanban. Методология (фреймворк) LP - бережливое программирование. MSF – фреймворк, методология и технология автоматизации проектирования программных систем от Microsoft. RUP - методология и технология автоматизации проектирования программных систем от IBM. RUP как программный продукт. RUP: роли (исполнители), артефакты, прецеденты(юзкейсы). RUP: виды процессов, основные процессы и их взаимосвязь RUP: фазы, итерации. RUP: процесс управления проектом.
29. Сравнительный анализ современных методологий проектирования ИС.
30. Контроль качества разработки программной системы. Управление качеством ИС по стандартам ИСО9000. Управление качеством ИС согласно концепции Шесть сигм. Управление качеством ИС согласно концепции СММ. Управление качеством ИС согласно концепции СММ1. Управление качеством по стандарту РМВОК5.
31. Управление информационной безопасностью в ИТ-проектах. Концепция PLM: методология и программная поддержка.

**2. Инструкция по выполнению:** За семестр студент может подготовить не более двух докладов.

**3. Критерии оценивания: 20 баллов** (Максимальное количество баллов за три доклада)

Критерии оценки одного доклада: 10 баллов

8-10 баллов выставляется обучающемуся, если он перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно;

5-7 баллов, если студент раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса;

2-4 балла, если студент обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты;

0-1 балла, если студент не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом предмете

## Деловая игра

**1. Тема (проблема, ситуация)** Аудит состояния информационных систем на предприятии

**2. Цель работы:** Формирование практических умений и навыков в проведении Аудита состояния информационных систем на предприятии»

**3. Концепция игры**

3.1. Сбор исходной статистической информации

3.2. Оценка факторов влияния и важности их учета в процессе проведения аудита информационной системы

3.3. Проведение аудита состояния информационных систем на предприятии

**4 Роли:**

- Зам.директора по развитию

- Главный инженер

**5 Ожидаемый(е) результат(ы)**

Результаты аудита состояния информационных систем на предприятии

**6 Программа проведения и/или методические рекомендации по подготовке и проведению**

Методические указания по проведению Деловой игры Аудит состояния информационных систем на предприятии представлены в Приложении 2

**Инструкция по выполнению:** В процессе изучения дисциплины студент должен выполнить 1 задание деловой игры в соответствии с концепцией игры и распределением ролей.

**Критерии оценивания выполнения задания деловой игры: 20 баллов**

- оценка 15-20 баллов выставляется студентам группы, если найдено оптимальное решение, ответ логически выстроен, все расчёты произведены грамотно без ошибок;
- оценка 9-14 баллов выставляется студентам группы, если решение найдено эмпирическим способом, все расчёты произведены без ошибок;
- оценка 1-8 балла выставляется студентам группы, если найденное ими решение не оптимально, логика в принимаемом решении присутствует;
- оценка 0 баллов выставляется студентам подгруппы если логика в принятии решения не присутствует, полученный ими результат не является оптимальным, а расчёты проведены с грубейшими ошибками.

### **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 промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 4: три теоретических вопроса и одна задача. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## **Приложение 2**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются вопросы управления проектированием информационных систем, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки принятия экономических решений для разных типов проектов.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

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

По согласованию с преподавателем студент может подготовить доклад по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования. 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.

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.

### Методические указания по выполнению

#### Деловой игры Аудит состояния информационных систем на предприятии

Студенты в течении семестра выполняют задание деловой игры Аудит состояния информационных систем на предприятии.

Цель выполнения деловой игры - формирование практических умений и навыков в проведении аудита состояния информационных систем на предприятии».

Выполнение деловой игры приобщает студентов к исследовательской работе, обогащает опытом и знаниями, необходимыми при выполнении выпускной квалификационной работы и предполагает соблюдение следующих основных этапов:

1. Выбор и утверждение темы.
2. Разработка плана работы и согласование его с ведущим преподавателем дисциплины.
3. Решение поставленных в задании задач.
4. Оформление деловой игры.

#### Требования, предъявляемые к выполнению деловой игры:

1 Работа должна быть выполнен на ПК. Общий объем задания - 15-20 страниц формата А4. через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 14 пт. Поля: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Нумерация листов – сквозная. Номер страницы на титульном листе не ставится. Нумерация страниц начинается со второго листа и заканчивается последним.

В качестве объекта исследования выступает хозяйствующий субъект. Выбор хозяйствующего субъекта, как объекта исследования определяется студентом самостоятельно при предварительной консультации с преподавателем ведущим дисциплину.

#### Задание и порядок выполнения работы:

1. Разработать опросный лист для анкетирования сотрудников компании о текущем состоянии ИТ-инфраструктуры. В качестве основы можно воспользоваться вопросами адаптированной анкеты, разработанной преподавателями кафедры.  
Количество заимствованных вопросов не должно превышать 60%. Рекомендованное общее количество вопросов – 30. Вопросы должны позволить оценить: значимость ИТ для бизнеса и реальный вклад существующей ИТ-инфраструктуры в работу компании; интеграцию ИТ-службы с бизнесом (понимание целей и задач, существующих сложностей); качество работы ИТ-специалистов и предоставляемых ими ИТ-сервисов; уровень информационной грамотности сотрудников и готовности к изменениям; уровень информатизации бизнес-процессов и наличие потенциальных возможностей для развития.
2. Провести анкетирование целевой аудитории средствами Google-сервисов. В целевую аудиторию должны попасть руководители и сотрудники подразделений (отделов / служб), бизнес-процессы которых предполагается модернизировать.
3. По полученным результатам анкетирования руководителей и сотрудников предприятия сформировать матрицу согласования и заполнить, используя значения «1» и «0» (таблица Excel): «1» соответствует ответу, который выбрало наибольшее количество анкетированных. Пример заполнения представлен на рисунке 1 «Матрица согласования».

|              |  | Уровень автоматизации |   |   |   |
|--------------|--|-----------------------|---|---|---|
|              |  | 0                     | 1 | 2 | 3 |
| Цели бизнеса |  |                       |   |   |   |
| 1            | Понимание и видение бизнеса специалистами ИТ | 0                     | 0 | 1 | 0 |
| 2            | Деловое сотрудничество                       | 0                     | 1 | 0 | 0 |
| 3            | Планирование                                 |                       |   |   |   |

Рисунок 1. Пример заполнения матрицы согласования

4. По матрице согласования рассчитать коэффициент автоматизации и определить уровень развития ИТ-инфраструктуры.
5. На основе полученных результатов анкетирования сформировать описание текущего состояния ИТ и уровня зрелости их использования на предприятии с перечислением «проблемных» мест.

