

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
на заседании кафедры

10 января 2020 г.
протокол № 6

Зав. кафедрой _____ Сурнина Н.М.

(подпись)

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

15 января 2020 г.

протокол № 5

Председатель _____ Карх Д.А.

(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Проектирование и разработка корпоративных информационных систем
Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
Профиль Бизнес-модели и цифровые решения
Форма обучения очная
Год набора 2020

Разработана:
Доцент, к.э.н. _____ Кислицын Евгений Витальевич
(подпись)

Екатеринбург
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- 1) Научить обучающегося основам проектной и внедренческой деятельности, принятой в российской промышленности;
- 2) Познакомить обучающегося с нормативно-технической документацией, в рамках которой осуществляется проектирование ИС в российской промышленности;
- 3) Научить проектировать архитектуру информационных систем в прикладной области;
- 4) Научить проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС;
- 5) Научить принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;
- 6) Выработка способности проводить анализ экономической эффективности ИС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 2						
Зачет	144	32	4	28	112	4
Семестр 3						
Экзамен, Курсовая работа	180	32	4	28	112	5
	324	64	8	56	224	9

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
---------------------------------	-----------------------------------

<p>ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач:</p>	<p>ОПК-2.1 Знать: современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; Уметь: обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ОПК-8.1 Знать: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний; Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС;</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:</p>	<p>ОПК-5.1 Знать: Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p>

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
организационно-управленческий	

ПК-6 Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ПК-6.1 Знать: основы управления проектами, инновациями и инвестициями, стратегическое управление; Уметь: управлять ИТ-проектами, инновациями, инвестициями, проводить; составлять проекты по созданию ИС для организаций в условиях изменений; Иметь навыки: использования инструментальных средств для управления проектами.
проектный	

ПК-1 проектировать разрабатывать решения в области экономики и управления	Способен и цифровые области	ПК-1.1 Знать: основы институциональной экономики, технологии и методологии проектирования информационных систем, основы искусственного интеллекта, имитационного моделирования. Уметь: создавать цифровые решения с использованием технологий искусственного интеллекта, имитационные модели, программные средства анализа данных и управления процессами, системы поддержки принятия решений. Иметь навыки: работы со средой имитационного моделирования, с информационно-аналитическими системами, автоматизации прикладных задач с использованием технологий искусственного интеллекта
---	--------------------------------------	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
			Часов				
Семестр 2		288					
Тема 1.	Жизненный цикл корпоративных информационных систем.	30	2			28	
Тема 2.	Анализ требований и постановка	38	2	8		28	
Тема 3.	Методологии проектирования информационных систем.	36		8		28	
Тема 4.	Технологии проектирования информационных систем.	40		12		28	
Тема 5.	Строгие методологии разработки: RUP и MSF.	40	2	8		30	
Тема 6.	Гибкие методологии разработки: Scrum, XP и Agile.	40	2	8		30	
Тема 7.	Методики тестирования, испытаний, ввода в эксплуатацию и сопровождения	64		12		52	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-2	Тест (приложение 4)	Тест состоит из 7 вопросов	10 баллов
Темы 3-4	Практическая работа (приложение 4)	Практическая работа состоит из двух задач	10 баллов
Темы 5-7	Практическая работа (приложение 4)	Практическая работа состоит из трех кейсов	10 баллов

Промежуточный контроль (Приложение 5)			
2 семестр (За)	Зачет (Приложение 5)	Билет содержит 1 теоретический вопрос и 1 практическое задание	100 баллов

3 семестр (Эк)	Экзамен (Приложение 5)	Билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание	100 баллов
3 семестр (КР)	Курсовая работа (Приложение 3, 7)	Приложение 7	100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине в пятибалльную систему

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Жизненный цикл корпоративных информационных систем.</p> <p>Тема 1.1. Основные понятия и определения</p> <p>Основные определения: информационные системы и технологии, проектирование, жизненный цикл, техническое задание.</p> <p>Тема 1.2. Исторические аспекты развития технологий проектирования информационных систем</p> <p>Исторический путь развития методологий моделирования и проектирования информационных систем. Развитие автоматизированных систем управления. Методы объектного моделирования. Классификация ИС.</p> <p>Тема 1.3. Процессы и модели жизненного цикла информационных систем</p> <p>Основные процессы жизненного цикла: процесс заказа, процесс поставки, процесс разработки, процесс эксплуатации, процесс сопровождения. Вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла информационной системы. Стадии</p> <p>Тема 2. Анализ требований и постановка задачи.</p> <p>Анализ требований к КИС. Постановка задачи на проектирование КИС.</p>
<p>Тема 5. Строгие методологии разработки: RUP и MSF.</p> <p>Методология RUP – основы</p> <p>Процессы, роли, артефакты. Итерации, дисциплины. Принципы, основные этапы.</p> <p>Методология MSF – основы</p> <p>Вехи, артефакты. Команда MSF. Роли и компромиссы. Принципы, основные этапы.</p> <p>MSF: Видение. MSF: Планирование. MSF: Разработка. MSF: Стабилизация и</p>
<p>Тема 6. Гибкие методологии разработки: Scrum, XP и Agile.</p> <p>Классификация "гибких" методологий</p> <p>Процессы. Принципы. Лучшие практики.</p> <p>Методология Scrum</p> <p>Scrum: Жизненный цикл. Scrum: Роли в Scrum. Scrum: Лучшие практики. Scrum: Артефакты.</p> <p>Методология XP</p> <p>XP: Принципы. XP: Жизненный цикл. XP: Роли и артефакты. XP: Практики.</p> <p>Методология Agile</p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 2. Анализ требований и постановка задачи.</p> <p>Лабораторная работа 1. Обследование предприятия и разработка технического задания на создание ИС.</p>
<p>Тема 3. Методологии проектирования информационных систем.</p> <p>Основные методологии проектирования информационных систем</p> <p>Методология системного подхода к проектированию. Методология функционального моделирования работ SADT. Методология RAD – быстрой разработки приложений.</p> <p>Методология RUP. Методология объектного проектирования. Реинжиниринг бизнес-процессов КИС.</p>
<p>Тема 4. Технологии проектирования информационных систем.</p> <p>Лабораторная работа 3. Разработка информационной базы данных ИС</p>
<p>Тема 5. Строгие методологии разработки: RUP и MSF.</p> <p>Разработка КИС согласно строгих методологий.</p>
<p>Тема 6. Гибкие методологии разработки: Scrum, XP и Agile.</p> <p>Разработка КИС согласно гибких методологий.</p>

Тема 7. Методики тестирования, испытаний, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационных систем.

Лабораторная работа 4. Расчет экономической эффективности от внедрения разработанной ИС.

Лабораторная работа 5. Разработка технической документации.

Лабораторная работа 6. Разработка административно-регламентирующих документов на

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Жизненный цикл корпоративных информационных систем.

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, выполнение практических и лабораторных работ.

Тема 2. Анализ требований и постановка задачи.

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, выполнение практических и лабораторных работ.

Тема 3. Методологии проектирования информационных систем.

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, выполнение практических и лабораторных работ.

Тема 4. Технологии проектирования информационных систем.

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, выполнение практических и лабораторных работ.

Тема 5. Строгие методологии разработки: RUP и MSF.

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, выполнение практических и лабораторных работ.

Тема 6. Гибкие методологии разработки: Scrum, XP и Agile.

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, выполнение практических и лабораторных работ.

Тема 7. Методики тестирования, испытаний, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационных систем.

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, выполнение практических и лабораторных работ. Написание курсовой работы.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ
Приложение 3.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Размещается курсовая работа

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Приложение 7.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Заботина Н.Н.. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 331 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/454282>
2. Сурнина Н. М., Чиркина Н. Г.. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 191 с. – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/17/p488974.pdf>

Дополнительная литература:

1. Никитаева А. Ю.. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Таганрог: Издательство ТТИ ЮФУ, 2017. - 149 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/996036>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА **Перечень лицензионное программное обеспечение:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Платформа 1С: Предприятие. Договор Б/Н от 02.06.2009 г., Лицензионное соглашение № 8971903, Акт № 62 от 15.07.2009 "1С:Зарплата и кадры бюджетного учреждения 8" (рег. номер 9648728).

Конфигурация 1С:Предприятие 8. ERP. Договор Б/Н от 02.06.2009 г., Лицензионное соглашение № 8971903, Акт № 62 от 15.07.2009 "1С:Зарплата и кадры бюджетного учреждения 8" (рег. номер 9648728).

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации

7.3.1 Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Вопросы к зачету (2 семестр)

1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем
2. Исторические аспекты развития технологий проектирования информационных систем
3. Процессы и модели жизненного цикла информационных систем
4. Основные методологии проектирования информационных систем
5. Стадии и этапы процесса канонического проектирования
6. Типовое проектирование ИС, типовое проектное решение (ТПР)
7. Понятие архитектуры информационных систем
8. Типы архитектур
9. Микроархитектуры и макроархитектуры
10. Архитектурный подход к проектированию информационных систем
11. Программное обеспечения в информационных системах.
12. Характеристики качества программного обеспечения
13. Функциональные компоненты информационных систем
14. Платформенная архитектура информационных систем
15. Понятие и классификация архитектурных стилей
16. Фреймворки (каркасы)
17. Интеграция информационных систем
18. Сервисно-ориентированная архитектура
19. Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии
20. Назначение, состав и классификация CASE-средств
21. Технология внедрения CASE-средств
22. Примеры существующих CASE-средств
23. Проектирование на основе унифицированного языка моделирования UML
24. Основы унифицированного языка моделирования UML
25. Проектирование логической модели ИС и модели баз данных
26. Проектирование физической модели информационной системы
27. Понятие и классификация ИС
28. Структура ИС
29. Жизненный цикл ИС
30. Методология определения эффективности проектирования ИС
31. Методология системного подхода к проектированию
32. Характеристика стадий и этапов проектирования
33. Методы и средства проектирования ИС
34. Состав проектной документации ИС
35. Методология оригинального проектирования
36. Системы классификации информации.
37. Системы кодирования информации
38. Системы штрихового кодирования
39. Единая система классификации и кодирования
40. Проектирование постановок задач
41. Проектирование входных и выходных документов
42. Методика выбора пакетов прикладных программ
43. Методология объектного проектирования
44. Реинжиниринг бизнес-процессов КИС

Вопросы к экзамену (3 семестр)

1. Общие требования к методологии и технологии проектирования ИС.
2. Понятие жизненного цикла программной системы. Модели жизненного цикла: каскадная, итерационная, спиральная.
3. Стандарт жизненного цикла ISO/IEC 12207. Характеристика и содержание процессов.
4. Стандарт жизненного цикла ISO/IEC 15288. Характеристика и содержание процессов.
5. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС в соответствии с ГОСТ 34.601-90.
6. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
7. Модели деятельности организации «как есть» и «как должно быть».
8. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
9. Состав и содержание технического задания в соответствии с ГОСТ 34.602-89.
10. Технический проект системы. Содержание технического проекта.
11. Состав проектной документации.
12. Язык UML. Диаграммы классов
13. CASE-средства.
14. Методы спецификации в CASE-системах.
15. Методология SADT
16. Диаграммы SADT
17. Диаграммы потоков данных
18. Методология RAD
19. Принципы гибкой архитектуры.
20. Технология ORM (Объектно-реляционное отображение), средства для автоматического построения запросов
21. Фреймворки, поддерживающие технологию ORM.
22. Паттерны для работы с данными.
23. Паттерны слоя.
24. Паттерны домена.
25. Принципы (шаблоны) GRASP:
26. Принципы SOLID
27. Фреймворки для web-приложений.
28. Паттерн MVC.
29. Обзор существующих фреймворков.
30. Проектирование на основе компонентного подхода.
31. Сервисно-ориентированное проектирование.
32. Экстремальное программирование
33. Системы управления проектами
34. Методология RUP: процессы, роли, артефакты.
35. Методология RUP: итерации, дисциплины.
36. Методология RUP: принципы, основные этапы.
37. Методология MSF: вехи, артефакты, роли, принципы и основные этапы.
38. Методология MSF: видение, планирование, разработка, стабилизация и развертывание.
39. Гибкие методологии проектирования и разработки КИС.
40. Методология Scrum: жизненный цикл, роли, артефакты.
41. Методология экстремального программирования: принципы, жизненный цикл, роли и артефакты.
42. Методология Agile: основные идеи и принципы.

43. Тестирование информационных систем.
44. Испытание и ввод в эксплуатацию информационных систем.
45. Сопровождение информационных систем.

7.3.2 Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/ экзамену

К зачету

1. Приведите описание информационной модели (согласно заданной теме).
2. Приведите характеристику используемых систем классификации и кодирования (согласно заданной теме).
3. Приведите характеристику нормативно-справочной, входной и оперативной информации (согласно заданной теме).
4. Приведите характеристику результатной информации (согласно заданной теме).
5. Приведите характеристику дерева функций и сценария диалога (согласно заданной теме).
6. Приведите описание взаимосвязи программных модулей (согласно заданной теме).

К экзамену

Задача 1. Напишите постановку задачи и сценарий тестирования для мессенджера. Опишите общую логику, функции (в т.ч. алгоритмы), модель данных, опишите интерфейс одного окна (основного) простого текстового мессенджера, опишите поток данных приложения. Без функций передачи файлов, только чат двух абонентов (без групп, комнат, шифрования). Глубина – без конкретных запросов и фрагментов кода, но достаточная для понимания разработчиком. В качестве технического средства, на котором работает мессенджер, предлагаем иметь ввиду ПЭВМ.

Задача 2. Вам поручено проработать интерфейс для операторов коллцентра, которые занимаются обработкой обращений от новых водителей и их регистрацией. Водители звонят по телефонным номерам, которые они находят в оффлайн и онлайн рекламе: слышат по радио, видят на билборде или в объявлении в газете, находят на сайтах. Интерфейс для оператора позволяет работать с “заявками”. Каждая заявка — зарегистрированное системой обращение в коллцентр. Это либо текущий входящий звонок от водителя, который оператору необходимо принять, либо пропущенный вызов, по которому необходимо перезвонить. Система предлагает оператору только одну заявку в один момент времени, то есть оператор в свободное от входящих звонков время не может посмотреть весь список пропущенных звонков — он видит только тот, который ему предлагает система.

Задача оператора — выяснить у водителя его контактную информацию (ФИО, телефон, город), данные его автомобиля (марка, модель, год, цвет) и, если эти данные соответствуют критериям (подходящий автомобиль и сервис работает в его городе), записать его на собеседование, выбрав дату и подходящий свободной временной слот. Если заявка не подходит по требованиям, или водитель по какойлибо причине сам отказывается (ошибся номером, перешел, не знает, когда у него будет свободное время для прохождения собеседования и т. п.), оператор закрывает ее, указывая причину из списка возможных.

Заявку можно отложить, если водитель в данный момент не может разговаривать или он сам попросил перезвонить позднее. Отложив заявку, система предложит оператору ее вновь, когда придет указанное время. История работы с заявкой сохраняется. Перед

началом и в процессе работы с заявкой оператор может ознакомиться с тем, как происходила коммуникация с этим водителем ранее.

Вам необходимо продумать логическую архитектуру этого интерфейса — какие есть состояния у заявок, какие возможности работы необходимы оператору в каждом из этих состояний, какие есть сценарии работы с интерфейсом, какими данными оперирует интерфейс и т.д. Результат необходимо оформить в виде PDF документа с пояснениями и схемами. UX макеты необязательны, но будут плюсом при оценке.

Задача 3. На предприятии готовят компот. Весь процесс приготовления - ручной, но всё проводится строго по процессу. Начальник цеха вызывает Вас и просит автоматизировать процесс. Задания:

1. Проведите анализ текущей ситуации, придумайте вопросы начальнику цеха. Опишите процесс "как есть".
2. Предложите 1-2 варианта автоматизации процесса.
3. Для одного из вариантов опишите компьютерную программу, управляющую новым процессом.
4. Напишите техническое задание по разработке компьютерной программы и краткую инструкцию для пользователя.

Задача 4. На предприятии установлен конвейер по изготовлению компота, который управляется компьютерной программой, но весь процесс проходит под контролем технолога. Задания:

1. Придумайте и опишите процесс изготовления компота на данном предприятии.
2. Опишите компьютерную программу, управляющую конвейером.
3. Предложите вариант оптимизации компьютерной программы, чтобы минимизировать участие технолога.
4. Напишите техническое задание по доработке информационной системы и краткую инструкцию для пользователя.

Задача 5. Автоматизация компании «ОМЕГА». Компания Омега занимается разработкой сайтов. Для работы с заказчиками используется собственная разработка НГТР (Нео Групп Главная Разработка). В процессе работы потенциальные заказчики могут:

- регистрировать заявки на сайте через веб форму;
- регистрировать обращения через телефонный звонок (форма заполняется оператором).

Входные поля, которые заполняются: Контактное лицо, Телефонный номер, Текст сообщения, Обращение по телефону (да/нет).

В процессе работы, в проработку запускаются только те заявки, которые согласует директор. Согласование идет путем подтверждения в веб форме. Заявкам, зарегистрированным через телефонный звонок, директор уделяет большее внимание, считая, что они более важны для компании. В итоге рассмотрение телефонных заявок проходит в среднем за 4-5 рабочих дней, а заявок поданных через веб форму – 15-20 дней.

После согласования директора, менеджер начинает обзванивать потенциальных клиентов и выяснять требования. В результате, в 90% случаев, заявки поданные через веб-форму являются не актуальными и клиенты уходят к конкурентам. Менеджер по телефону уточняет дополнительную информацию: бюджет проекта, количество страниц, готовность контента для сайта, желаемое время для встречи, сроки реализации проекта.

После сбора обозначенной информации формируется рабочая команда,

планируются работы, начинается выполнение. Заказчику предоставляется конечная дата реализации, без каких-либо инструментов просмотра состояния заказа. В процессе выполнения работ, заказчики жалуются на отсутствие информации о продвижении проекта, часто это приводит к необходимости корректировки результата на 25-40%, так как заказчик «по другому представлял результат».

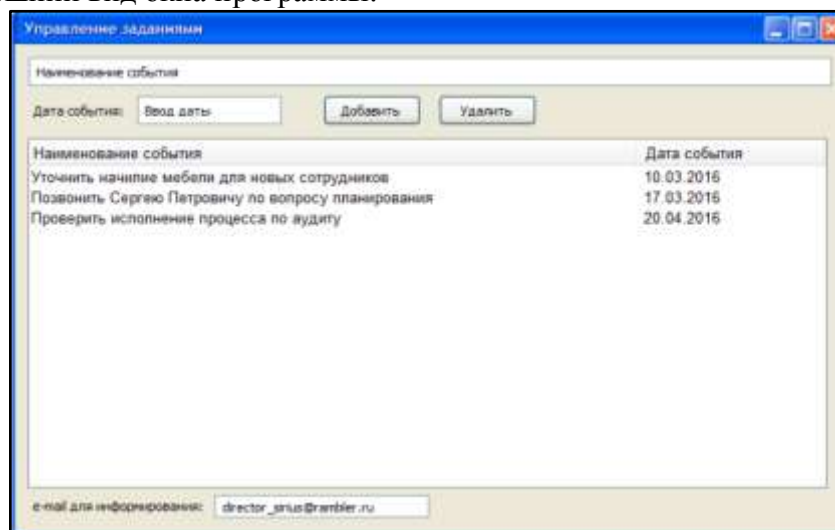
Задание:

1. Опишите/отобразите текущий и целевой бизнес процесс регистрации заявки (желательно изобразить).
2. Назовите ключевые проблемы, которые есть в текущей схеме построения работы. При ответе опишите почему вы считаете это проблемой.
3. Составьте требования к системе, направленные на решение ключевых проблем.

Задача 6. Оптимизация программы управления заданиями. У компании «Сириус» имеется внутренняя автоматизация, направленная на информирование сотрудников о предстоящих событиях. Программа называется «Управление заданиями». Ознакомьтесь с описанием и обратной связью от пользователей программы.

1) Описание программы:

1. Программа «Управление заданиями» направлена на автоматическое уведомление сотрудников о событиях.
2. Уведомление производится посредством отправки электронного письма на указанный электронный адрес.
3. Отправка письма производится один раз в указанную дату, в 9:00.
4. События в программу фиксируются сотрудниками.
5. Программа ставится на каждый ПК, между собой несколько запущенных экземпляров не синхронизируются.
6. В программе отображаются все, в том числе и просроченные события. Актуализация списка производится через добавление и удаление заданий вручную.
7. Внешний вид окна программы:



2) Обратная связь от пользователей

Иван, 22 года, менеджер по продажам

- Программа безусловно полезна, но в связи с большим объемом дел, часто в середине дня я забываю о том, что напомнила мне программа утром. Удобно было бы получать не только письмо, но и другие уведомления.

Раиса Ивановна, 54 года, бухгалтер

- Программа порченная, не всегда приходят письма, ввожу дату, как в желтенькой программе для бухгалтерии, но видимо ввожу как-то не так. Добавила событие, прием

таблеток, а оно не повторяется.

Света, 25 лет, секретарь

- Не удобно смотреть на все события в виде списка, хотелось бы понимать и видеть события на текущую неделю или текущий месяц.

Борис Анатольевич, 35 лет, директор

- На прошлой неделе чуть не сорвалась деловая встреча с партнером, Света не успела подготовить бумаги. Хотел бы иметь возможность чтобы события появлялись не только у меня, но и у выбранных сотрудников, а также чтобы информирование проходило заранее, а не по утрам.

Необходимо:

1. Описать не менее 5 изменений, которые на Ваш взгляд, требуется произвести в ПО.

2. Предложить другие варианты (не за счет данного ПО) автоматизации потребностей компании «Сириус», исходя из обратной связи пользователей.

Задача 7. Эффективная команда. Общее условие для выполнения Задания 1 и Задания 2. Компания «Искра» занимается разработкой и внедрением ПО. По устоявшемуся процессу, ЖЦПО происходит в 2 этапа:

- анализ потребности,
- разработка и внедрение.

Реализация ведется итерационно, каждый этап занимает 1 месяц. После прохождения этапа «разработка и внедрение» задачу считаем внедренной (ушедшей из очереди).

Количество задач в очереди на начало года:

- Простых: 190
- Сложных: 120

В месяц поступает новых задач:

- Простых: + 30
- Сложных: + 10

Специалисты могут выполнять следующее количество задач за обозначенную ЗП. Сотрудники делают или простые, или сложные задачи; например, аналитик делает за месяц или 10 простых или 3 сложных задачи.

Аналитики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	10000	10	3
Ведущий специалист	16000	14	6
Разработчики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	12000	8	3
Ведущий специалист	19200	12	6

Необходимо

Важно, задание 1 и задание 2 не связаны (не влияют друг на друга, 2 разных решения):

Задание 1:

Вы составляете план на год. Ваша задача рассчитать наиболее дешевую для бюджета команду (количество сотрудников) и ее стоимость так, чтобы к концу года осталось в очереди 110 простых задач и 42 сложных. Распишите решение.

Ключевой вопрос: Сколько за год будет потрачено денег на данную команду?

Наводящие вопросы, которые помогут с решением задачи:

1. Всем ли специалистам необходимо работать с 1-го месяца/в последних месяцах для достижения необходимой очереди?

2. Меняется ли стоимость реализации задачи в зависимости от того, какой специалист её выполняет?

Задание 2:

На начало периода есть 18 проанализированных задач, которые можно начать разрабатывать. Описать и объяснить решения, принимаемые для достижения максимальной выгоды при условии, что 1 сложная задача экономически приносит выгоду как 7 простых, при ограниченности бюджета в месяц = 106 тыс. рублей.

Ключевой вопрос: Какое количество задач и какой сложности будет реализовано по окончании 3-го месяца?

Перечень тем курсовых работ

Дисциплина	Проектирование корпоративных информационных систем
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Корпоративные информационные системы
Кафедра	Кафедра информационных технологий и статистики
Темы курсовых работ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование автоматизированного рабочего места руководителя (менеджера) подразделения организации в информационной сети. 2. Проектирование автоматизированной информационной системы по учету обеспеченности материалами процесса производства предприятия. 3. Проектирование подсистемы регистрации командировочных удостоверений в информационной системе. 4. Проектирование ИС автотранспортного предприятия 5. Проектирование АС учета договоров и контроля за их исполнением 6. Проектирование АС учета и оптимизации транспортных расходов на предприятии 7. Проектирование АС учета сдельной оплаты труда 8. Проектирование АРМ экономиста по прогнозу закупок на предприятии оптовой торговли 9. Проектирование ИС поддержки биржевых торгов 10. Проектирование АС учета материальных ресурсов предприятия 11. Проектирование подсистемы автоматизации складского учета 12. Проектирование подсистемы автоматизации учета платежей по договорам 13. Проектирование системы автоматизации учета поступления и реализации товаров в розничной торговле 14. Проектирование подсистемы учета реализации товаров в оптовой торговле 15. Проектирование системы автоматизации кассовых операций торгового предприятия 16. Проектирование системы автоматизации учета выбытия денежных средств с расчетного счета организации 17. Проектирование системы автоматизации учета повременно-премиальной оплаты труда в организации 18. Проектирование системы автоматизации учета поступления и выбытия, основных средств на предприятии 19. Проектирование АС учета обмена валют 20. Проектирование АС учета запасов предприятия 21. Проектирование АС учета бартерных операций 22. Проектирование АС учета закупок товаров у населения 23. Проектирование АС учета риэлтерских операций 24. Проектирование АРМ сотрудника кредитного отдела банка 25. Проектирование ИС ведения реестра акционеров в банке 26. Проектирование АС учета ценных бумаг на предприятии 27. Проектирование подсистемы учета внутреннего перемещения материалов 28. Проектирование подсистемы учета дебиторов банка 29. Проектирование подсистемы учета операций по импорту товаров 30. Проектирование системы автоматизации учета расчетов за проживание в общежитии 31. Проектирование системы автоматизации учета реализации и затрат на доставку мебели 32. Проектирование подсистемы учета амортизации основных средств 	

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине

Типовые тестовые задания

1. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.

- a) Верное утверждение;
- b) Не верное утверждение.

2. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.

- a) Верное утверждение;
- b) Не верное утверждение.

3. OLTP (OnLine Transaction Processing), это:

- a) Режим оперативной обработки транзакций;
- b) Режим пакетной обработки транзакций;
- c) Время обработки запроса пользователя.

4. Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:

- a) Системы на основе архитектуры файл – сервер;
- b) Системы на основе архитектуры клиент – сервер;
- c) Системы на основе многоуровневой архитектуры;
- d) Системы на основе интернет/интранет – технологий;
- e) Корпоративные информационные системы.

5. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:

- a) Одиночные;
- b) Групповые;
- c) Корпоративные

6. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:

- a) Системы поддержки принятия решений;
- b) Информационно-справочные;
- c) Офисные информационные системы

7. Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций; системы поддержки принятия решений; информационно-справочные системы; офисные информационные системы:

- a) По сфере применения;
- b) По масштабу;
- c) По способу организации

Задача №1

На предприятии готовят компот. Весь процесс приготовления - ручной, но всё проводится строго по процессу.

Начальник цеха вызывает Вас и просит автоматизировать процесс.

Задания:

1. Проведите анализ текущей ситуации, придумайте вопросы начальнику цеха. Опишите процесс "как есть".
2. Предложите 1-2 варианта автоматизации процесса.
3. Для одного из вариантов опишите компьютерную программу, управляющую новым процессом.
4. Напишите техническое задание по разработке компьютерной программы и краткую инструкцию для пользователя.

Задача №2

На предприятии установлен конвейер по изготовлению компота, который управляется компьютерной программой, но весь процесс проходит под контролем технолога.

Задания:

1. Придумайте и опишите процесс изготовления компота на данном предприятии.
2. Опишите компьютерную программу, управляющую конвейером.
3. Предложите вариант оптимизации компьютерной программы, чтобы минимизировать участие технолога.
4. Напишите техническое задание по доработке информационной системы и краткую инструкцию для пользователя.

Практическая работа №2

Кейс 1. Эффективная команда.

Общее условие для выполнения Задания 1 и Задания 2.

Компания «Искра» занимается разработкой и внедрением ПО. По устоявшемуся процессу, ЖЦПО происходит в 2 этапа:

- анализ потребности,
- разработка и внедрение.

Реализация ведется итерационно, каждый этап занимает 1 месяц. После прохождения этапа «разработка и внедрение» задачу считаем внедренной (ушедшей из очереди).

Количество задач в очереди на начало года:

- Простых: 190
- Сложных: 120

В месяц поступает новых задач:

- Простых: + 30
- Сложных: + 10

Специалисты могут выполнять следующее количество задач за обозначенную ЗП. Сотрудники делают или простые, или сложные задачи; например, аналитик делает за месяц или 10 простых или 3 сложных задачи.

Аналитики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	10000	10	3
Ведущий специалист	16000	14	6
Разработчики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	12000	8	3
Ведущий специалист	19200	12	6

Необходимо

Важно, задание 1 и задание 2 не связаны (не влияют друг на друга, 2 разных решения):

Задание 1:

Вы составляете план на год. Ваша задача рассчитать наиболее дешевую для бюджета команду (количество сотрудников) и ее стоимость так, чтобы к концу года осталось в очереди 110 простых задач и 42 сложных. Распишите решение.

Ключевой вопрос: Сколько за год будет потрачено денег на данную команду?

Наводящие вопросы, которые помогут с решением задачи:

Всем ли специалистам необходимо работать с 1-го месяца/в последних месяцах для достижения необходимой очереди?

3. Меняется ли стоимость реализации задачи в зависимости от того, какой специалист её выполняет?

Задание 2:

На начало периода есть 18 проанализированных задач, которые можно начать

разрабатывать. Описать и объяснить решения, принимаемые для достижения максимальной выгоды при условии, что 1 сложная задача экономически приносит выгоду как 7 простых, при ограниченности бюджета в месяц = 106 тыс. рублей.

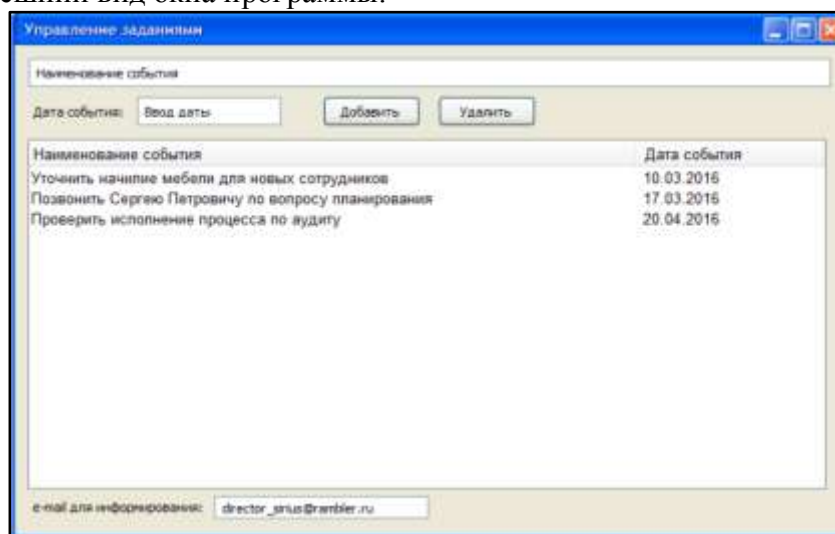
Ключевой вопрос: Какое количество задач и какой сложности будет реализовано по окончании 3-го месяца?

Кейс 2. Оптимизация программы управления заданиями

У компании «Сириус» имеется внутренняя автоматизация, направленная на информирование сотрудников о предстоящих событиях. Программа называется «Управление заданиями». Ознакомьтесь с описанием и обратной связью от пользователей программы.

1. Описание программы:

1. Программа «Управление заданиями» направлена на автоматическое уведомление сотрудников о событиях.
2. Уведомление производится посредством отправки электронного письма на указанный электронный адрес.
3. Отправка письма производится один раз в указанную дату, в 9:00.
4. События в программу фиксируются сотрудниками.
5. Программа ставится на каждый ПК, между собой несколько запущенных экземпляров не синхронизируются.
6. В программе отображаются все, в том числе и просроченные события. Актуализация списка производится через добавление и удаление заданий вручную.
7. Внешний вид окна программы:



2. Обратная связь от пользователей

Иван, 22 года, менеджер по продажам

- Программа безусловно полезна, но в связи с большим объемом дел, часто в середине дня я забываю о том, что напомнила мне программа утром. Удобно было бы получать не только письмо, но и другие уведомления.

Раиса Ивановна, 54 года, бухгалтер

- Программа порченная, не всегда приходят письма, ввожу дату, как в желтенькой программе для бухгалтерии, но видимо ввожу как-то не так. Добавила событие, прием таблеток, а оно не повторяется.

Света, 25 лет, секретарь

- Не удобно смотреть на все события в виде списка, хотелось бы понимать и видеть события на текущую неделю или текущий месяц.

Борис Анатольевич, 35 лет, директор

- На прошлой неделе чуть не сорвалась деловая встреча с партнером, Света не успела подготовить бумаги. Хотел бы иметь возможность чтобы события появлялись не только у меня, но и у выбранных сотрудников, а также чтобы информирование проходило заранее, а не по утрам.

Необходимо:

1. Описать не менее 5 изменений, которые на Ваш взгляд, требуется произвести в ПО.
2. Предложить другие варианты (не за счет данного ПО) автоматизации потребностей компании «Сириус», исходя из обратной связи пользователей.

Кейс 3. Автоматизация компании «ОМЕГА»

Компания Омега занимается разработкой сайтов. Для работы с заказчиками используется собственная разработка НГТР (Нео Групп Главная Разработка). В процессе работы потенциальные заказчики могут:

- регистрировать заявки на сайте через веб форму;
- регистрировать обращения через телефонный звонок (форма заполняется оператором).

Входные поля, которые заполняются: **Контактное лицо, Телефонный номер, Текст сообщения, Обращение по телефону (да/нет).**

В процессе работы, в проработку запускаются только те заявки, которые согласует директор. Согласование идет путем подтверждения в веб форме. Заявкам, зарегистрированным через телефонный звонок, директор уделяет большее внимание, считая, что они более важны для компании. В итоге рассмотрение телефонных заявок проходит в среднем за 4-5 рабочих дней, а заявок поданных через веб форму – 15-20 дней.

После согласования директора, менеджер начинает обзванивать потенциальных клиентов и выяснять требования. В результате, в 90% случаев, заявки поданные через веб-форму являются не актуальными и клиенты уходят к конкурентам. Менеджер по телефону уточняет дополнительную информацию: бюджет проекта, количество страниц, готовность контента для сайта, желаемое время для встречи, сроки реализации проекта.

После сбора обозначенной информации формируется рабочая команда, планируются работы, начинается выполнение. Заказчику предоставляется конечная дата реализации, без каких-либо инструментов просмотра состояния заказа. В процессе выполнения работ, заказчики жалуются на отсутствие информации о продвижении проекта, часто это приводит к необходимости корректировки результата на 25-40%, так как заказчик «по другому представлял результат».

Задание:

1. Опишите/отобразите текущий и целевой бизнес процесс регистрации заявки (желательно изобразить).
2. Назовите ключевые проблемы, которые есть в текущей схеме построения работы. При ответе опишите почему вы считаете это проблемой.
3. Составьте требования к системе, направленные на решение ключевых проблем.

Приложение 5
к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ

на заседании кафедры информационных
технологий и статистики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

по дисциплине

Проектирование и разработка корпоративных информационных систем

К зачету

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 1

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем
2. Приведите описание информационной модели (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 2

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Исторические аспекты развития технологий проектирования информационных систем
2. Приведите характеристику используемых систем классификации и кодирования (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 3

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Процессы и модели жизненного цикла информационных систем
2. Приведите характеристику нормативно-справочной, входной и оперативной информации (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 4

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Основные методологии проектирования информационных систем
2. Приведите характеристику результатной информации (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 5

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Стадии и этапы процесса канонического проектирования
2. Приведите характеристику дерева функций и сценария диалога (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 6

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Типовое проектирование ИС, типовое проектное решение (ТПР)
2. Приведите описание взаимосвязи программных модулей (согласно заданной темы).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 7

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Понятие архитектуры информационных систем
2. Приведите описание информационной модели (согласно заданной темы).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 8

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Типы архитектур
2. Приведите характеристику используемых систем классификации и кодирования (согласно заданной темы).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 9

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Микроархитектуры и макроархитектуры
2. Приведите характеристику нормативно-справочной, входной и оперативной информации (согласно заданной темы).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 10

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Архитектурный подход к проектированию информационных систем
2. Приведите характеристику результатной информации (согласно заданной темы).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 11

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Программное обеспечения в информационных системах.
2. Приведите характеристику дерева функций и сценария диалога (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 12

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Характеристики качества программного обеспечения
2. Приведите описание взаимосвязи программных модулей (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 13

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Функциональные компоненты информационных систем
2. Приведите описание информационной модели (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 14

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Платформенная архитектура информационных систем
2. Приведите характеристику используемых систем классификации и кодирования (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 15

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Понятие и классификация архитектурных стилей
2. Приведите характеристику нормативно-справочной, входной и оперативной информации (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 16

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Фреймворки (каркасы)

2. Приведите характеристику результатной информации (согласно заданной темы).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 17

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Интеграция информационных систем
2. Приведите характеристику дерева функций и сценария диалога (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 18

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Сервисно-ориентированная архитектура
2. Приведите описание взаимосвязи программных модулей (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 19

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии
2. Приведите описание информационной модели (согласно заданной теме).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 20

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Назначение, состав и классификация CASE-средств
2. Приведите характеристику используемых систем классификации и кодирования (согласно заданной теме).

К экзамену

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 1

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Общие требования к методологии и технологии проектирования ИС.
2. Фреймворки, поддерживающие технологию ORM.
3. Автоматизация компании «ОМЕГА». Компания Омега занимается разработкой сайтов. Для работы с заказчиками используется собственная разработка НГТР (Нео Групп Главная Разработка). В процессе работы потенциальные заказчики могут:

- регистрировать заявки на сайте через веб форму;
- регистрировать обращения через телефонный звонок (форма заполняется оператором).

Входные поля, которые заполняются: Контактное лицо, Телефонный номер, Текст сообщения, Обращение по телефону (да/нет).

В процессе работы, в проработку запускаются только те заявки, которые согласует директор. Согласование идет путем подтверждения в веб форме. Заявкам, зарегистрированным через телефонный звонок, директор уделяет большее внимание, считая, что они более важны для компании. В итоге рассмотрение телефонных заявок проходит в среднем за 4-5 рабочих дней, а заявок поданных через веб форму – 15-20 дней.

После согласования директора, менеджер начинает обзванивать потенциальных клиентов и выяснять требования. В результате, в 90% случаев, заявки поданные через веб-форму являются не актуальными и клиенты уходят к конкурентам. Менеджер по телефону уточняет дополнительную информацию: бюджет проекта, количество страниц, готовность контента для сайта, желаемое время для встречи, сроки реализации проекта.

После сбора обозначенной информации формируется рабочая команда, планируются работы, начинается выполнение. Заказчику предоставляется конечная дата реализации, без каких-либо инструментов просмотра состояния заказа. В процессе выполнения работ, заказчики жалуются на отсутствие информации о продвижении проекта, часто это приводит к необходимости

корректировки результата на 25-40%, так как заказчик «по другому представлял результат».

Задание:

1. Опишите/отобразите текущий и целевой бизнес процесс регистрации заявки (желательно изобразить).
2. Назовите ключевые проблемы, которые есть в текущей схеме построения работы. При ответе опишите почему вы считаете это проблемой.
3. Составьте требования к системе, направленные на решение ключевых проблем.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 2

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Понятие жизненного цикла программной системы. Модели жизненного цикла: каскадная, итерационная, спиральная.
2. Паттерны для работы с данными.
3. Напишите постановку задачи и сценарий тестирования для мессенджера. Опишите общую логику, функции (в т.ч. алгоритмы), модель данных, описать интерфейс одного окна (основного) простого текстового мессенджера, описать поток данных приложения. Без функций передачи файлов, только чат двух абонентов (без групп, комнат, шифрования). Глубина – без конкретных запросов и фрагментов кода, но достаточная для понимания разработчиком. В качестве технического средства, на котором работает мессенджер, предлагаем иметь ввиду ПЭВМ.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 3

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Стандарт жизненного цикла ISO/IEC 12207. Характеристика и содержание процессов
2. Паттерны слоя.
3. Вам поручено проработать интерфейс для операторов коллцентра, которые занимаются обработкой обращений от новых водителей и их регистрацией.

Водители звонят по телефонным номерам, которые они находят в оффлайн и онлайн рекламе: слышат по радио, видят на билборде или в объявлении в газете, находят на сайтах. Интерфейс для оператора позволяет работать с “заявками”. Каждая заявка —

зарегистрированное системой обращение в коллцентр. Это либо текущий входящий звонок от водителя, который оператору необходимо принять, либо пропущенный вызов, по которому необходимо перезвонить. Система предлагает оператору только одну заявку в один момент времени, то есть оператор в свободное от входящих звонков время не может посмотреть весь список пропущенных звонков — он видит только тот, который ему предлагает система.

Задача оператора — выяснить у водителя его контактную информацию (ФИО, телефон, город), данные его автомобиля (марка, модель, год, цвет) и, если эти данные соответствуют критериям (подходящий автомобиль и сервис работает в его городе), записать его на собеседование, выбрав дату и подходящий свободной временной слот. Если заявка не подходит по требованиям, или водитель по какой-либо причине сам отказывается (ошибся номером, перехотел, не знает, когда у него будет свободное время для прохождения собеседования и т. п.), оператор закрывает ее, указывая причину из списка возможных.

Заявку можно отложить, если водитель в данный момент не может разговаривать или он сам попросил перезвонить позднее. Отложив заявку, система предложит оператору ее вновь, когда придет указанное время. История работы с заявкой сохраняется. Перед началом и в процессе работы с заявкой оператор может ознакомиться с тем, как происходила коммуникация с этим водителем ранее.

Вам необходимо продумать логическую архитектуру этого интерфейса — какие есть

состояния у заявок, какие возможности работы необходимы оператору в каждом из

этих состояний, какие есть сценарии работы с интерфейсом, какими данными оперирует интерфейс и т.д. Результат необходимо оформить в виде PDF документа с пояснениями и схемами. UX макеты необязательны, но будут плюсом при оценке.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 4

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Стандарт жизненного цикла ISO/IEC 15288. Характеристика и содержание процессов.

2. Паттерны домена.

3. На предприятии готовят компот. Весь процесс приготовления - ручной, но всё проводится строго по процессу. Начальник цеха вызывает Вас и просит автоматизировать процесс. Задания:

1. Проведите анализ текущей ситуации, придумайте вопросы начальнику цеха. Опишите процесс "как есть".

2. Предложите 1-2 варианта автоматизации процесса.

3. Для одного из вариантов опишите компьютерную программу, управляющую новым процессом.

4. Напишите техническое задание по разработке компьютерной программы и краткую инструкцию для пользователя.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 5

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС в соответствии с ГОСТ 34.601-90.

2. Принципы (шаблоны) GRASP:

3. На предприятии установлен конвейер по изготовлению компота, который управляется компьютерной программой, но весь процесс проходит под контролем технолога. Задания:

1. Придумайте и опишите процесс изготовления компота на данном предприятии.

2. Опишите компьютерную программу, управляющую конвейером.

3. Предложите вариант оптимизации компьютерной программы, чтобы минимизировать участие технолога.

4. Напишите техническое задание по доработке информационной системы и краткую инструкцию для пользователя.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 6

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.

2. Принципы SOLID

3. Оптимизация программы управления заданиями. У компании «Сириус» имеется внутренняя автоматизация, направленная на информирование сотрудников о предстоящих событиях. Программа называется «Управление заданиями». Ознакомьтесь с описанием и обратной связью от пользователей программы.

1) Описание программы:

Программа «Управление заданиями» направлена на автоматическое уведомление сотрудников о событиях.

Уведомление производится посредством отправки электронного письма на указанный электронный адрес.

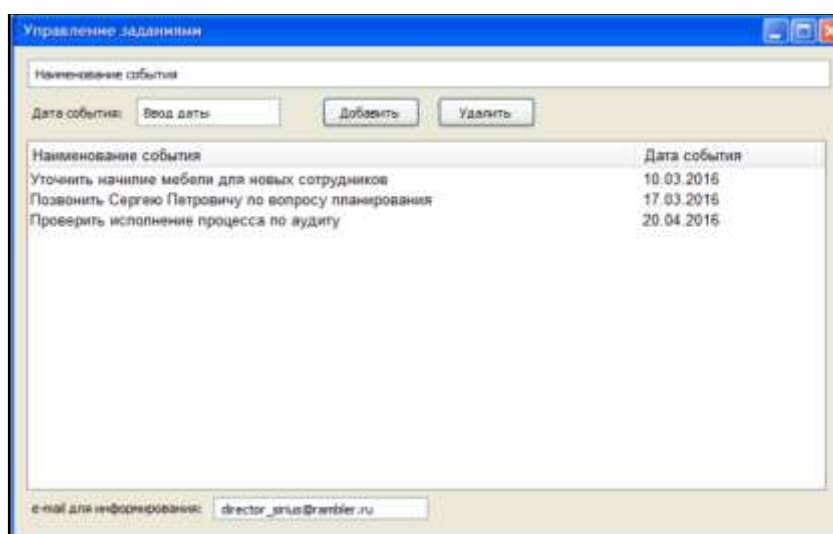
Отправка письма производится один раз в указанную дату, в 9:00.

События в программу фиксируются сотрудниками.

Программа ставится на каждый ПК, между собой несколько запущенных экземпляров не синхронизируются.

В программе отображаются все, в том числе и просроченные события. Актуализация списка производится через добавление и удаление заданий вручную.

Внешний вид окна программы:



2) Обратная связь от пользователей

Иван, 22 года, менеджер по продажам

- Программа безусловно полезна, но в связи с большим объемом дел, часто в середине дня я забываю о том, что напомнила мне программа утром. Удобно было бы получать не только письмо, но и другие уведомления.

Раиса Ивановна, 54 года, бухгалтер

- Программа порченная, не всегда приходят письма, ввожу дату, как в желтенькой программе для бухгалтерии, но видимо ввожу как-то не так. Добавила событие, прием таблеток, а оно не повторяется.

Света, 25 лет, секретарь

- Не удобно смотреть на все события в виде списка, хотелось бы понимать и видеть события на текущую неделю или текущий месяц.

Борис Анатольевич, 35 лет, директор

- На прошлой неделе чуть не сорвалась деловая встреча с партнером, Света не успела подготовить бумаги. Хотел бы иметь возможность чтобы события появлялись не только у меня, но и у выбранных сотрудников, а также чтобы информирование проходило заранее, а не по утрам.

Необходимо:

1. Описать не менее 5 изменений, которые на Ваш взгляд, требуется произвести в ПО.
2. Предложить другие варианты (не за счет данного ПО) автоматизации потребностей компании «Сириус», исходя из обратной связи пользователей.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 7

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Модели деятельности организации «как есть» и «как должно быть».
2. Фреймворки для web-приложений.

3. Эффективная команда. Общее условие для выполнения Задания 1 и Задания 2. Компания «Искра» занимается разработкой и внедрением ПО. По устоявшемуся процессу, ЖЦПО происходит в 2 этапа:

- анализ потребности,
- разработка и внедрение.

Реализация ведется итерационно, каждый этап занимает 1 месяц. После прохождения этапа «разработка и внедрение» задачу считаем внедренной (ушедшей из очереди).

Количество задач в очереди на начало года:

- Простых: 190
- Сложных: 120

В месяц поступает новых задач:

- Простых: + 30
- Сложных: + 10

Специалисты могут выполнять следующее количество задач за обозначенную ЗП. Сотрудники делают или простые, или сложные задачи; например, аналитик делает за месяц или 10 простых или 3 сложных задачи.

Аналитики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	10000	10	3
Ведущий специалист	16000	14	6
Разработчики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	12000	8	3
Ведущий специалист	19200	12	6

Необходимо

Важно, задание 1 и задание 2 не связаны (не влияют друг на друга, 2 разных решения):

Задание 1:

Вы составляете план на год. Ваша задача рассчитать наиболее дешевую для бюджета команду (количество сотрудников) и ее стоимость так, чтобы к концу года осталось в очереди 110 простых задач и 42 сложных. Распишите решение.

Ключевой вопрос: Сколько за год будет потрачено денег на данную команду?

Наводящие вопросы, которые помогут с решением задачи:

2. Всем ли специалистам необходимо работать с 1-го месяца/в последних месяцах для достижения необходимой очереди?

1. Меняется ли стоимость реализации задачи в зависимости от того, какой специалист её выполняет?

Задание 2:

На начало периода есть 18 проанализированных задач, которые можно начать разрабатывать. Описать и объяснить решения, принимаемые для достижения максимальной выгоды при условии, что 1 сложная задача экономически приносит выгоду как 7 простых, при ограниченности бюджета в месяц = 106 тыс. рублей.

Ключевой вопрос: Какое количество задач и какой сложности будет реализовано по окончании 3-го месяца?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 8

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
2. Паттерн MVC.
3. Напишите постановку задачи и сценарий тестирования для мессенджера. Опишите общую логику, функции (в т.ч. алгоритмы), модель данных, опишите интерфейс одного окна (основного) простого текстового мессенджера, опишите поток данных приложения. Без функций передачи файлов, только чат двух абонентов (без групп, комнат, шифрования). Глубина – без конкретных запросов и фрагментов кода, но достаточная для понимания разработчиком. В качестве технического средства, на котором работает мессенджер, предлагаем иметь ввиду ПЭВМ.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 9

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Состав и содержание технического задания в соответствии с ГОСТ 34.602-89.
2. Обзор существующих фреймворков.
3. Вам поручено проработать интерфейс для операторов коллцентра, которые занимаются обработкой обращений от новых водителей и их регистрацией. Водители звонят по телефонным номерам, которые они находят в оффлайн и онлайн рекламе: слышат по радио, видят на билборде или в объявлении в газете, находят на сайтах. Интерфейс для оператора позволяет работать с “заявками”. Каждая заявка — зарегистрированное системой обращение в коллцентр. Это либо текущий входящий звонок от водителя, который оператору необходимо принять, либо

пропущенный вызов, по которому необходимо перезвонить. Система предлагает оператору только одну заявку в один момент времени, то есть оператор в свободное от входящих звонков время не может посмотреть весь список пропущенных звонков — он видит только тот, который ему предлагает система.

Задача оператора — выяснить у водителя его контактную информацию (ФИО, телефон, город), данные его автомобиля (марка, модель, год, цвет) и, если эти данные соответствуют критериям (подходящий автомобиль и сервис работает в его городе), записать его на собеседование, выбрав дату и подходящий свободной временной слот. Если заявка не подходит по требованиям, или водитель по какойлибо причине сам отказывается (ошибся номером, перехотел, не знает, когда у него будет свободное время для прохождения собеседования и т. п.), оператор закрывает ее, указывая причину из списка возможных.

Заявку можно отложить, если водитель в данный момент не может разговаривать или он сам попросил перезвонить позднее. Отложив заявку, система предложит оператору ее вновь, когда придет указанное время. История работы с заявкой сохраняется. Перед началом и в процессе работы с заявкой оператор может ознакомиться с тем, как происходила коммуникация с этим водителем ранее.

Вам необходимо продумать логическую архитектуру этого интерфейса — какие есть

состояния у заявок, какие возможности работы необходимы оператору в каждом из

этих состояний, какие есть сценарии работы с интерфейсом, какими данными оперирует интерфейс и т.д. Результат необходимо оформить в виде PDF документа с пояснениями и схемами. UX макеты необязательны, но будут плюсом при оценке.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 10

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Технический проект системы. Содержание технического проекта.
2. Проектирование на основе компонентного подхода.
3. На предприятии готовят компот. Весь процесс приготовления - ручной, но всё проводится строго по процессу. Начальник цеха вызывает Вас и просит автоматизировать процесс. Задания:

1. Проведите анализ текущей ситуации, придумайте вопросы начальнику цеха. Опишите процесс "как есть".
2. Предложите 1-2 варианта автоматизации процесса.
3. Для одного из вариантов опишите компьютерную программу, управляющую новым процессом.
4. Напишите техническое задание по разработке компьютерной программы и краткую инструкцию для пользователя.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 11

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Состав проектной документации.
2. Сервисно-ориентированное проектирование.
3. На предприятии установлен конвейер по изготовлению компота, который управляется компьютерной программой, но весь процесс проходит под контролем технолога. Задания:
 1. Придумайте и опишите процесс изготовления компота на данном предприятии.
 2. Опишите компьютерную программу, управляющую конвейером.
 3. Предложите вариант оптимизации компьютерной программы, чтобы минимизировать участие технолога.
 4. Напишите техническое задание по доработке информационной системы и краткую инструкцию для пользователя.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 12

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Язык UML. Диаграммы классов
2. Экстремальное программирование
3. Автоматизация компании «ОМЕГА». Компания Омега занимается разработкой сайтов. Для работы с заказчиками используется собственная разработка НГГР (Нео Групп Главная Разработка). В процессе работы потенциальные заказчики могут:
 - регистрировать заявки на сайте через веб форму;
 - регистрировать обращения через телефонный звонок (форма заполняется оператором).

Входные поля, которые заполняются: Контактное лицо, Телефонный номер, Текст сообщения, Обращение по телефону (да/нет).

В процессе работы, в проработку запускаются только те заявки, которые согласует директор. Согласование идет путем подтверждения в веб форме. Заявкам, зарегистрированным через телефонный звонок, директор уделяет большее внимание, считая, что они более важны для компании. В итоге рассмотрение телефонных заявок проходит в среднем за 4-5 рабочих дней, а заявок поданных через веб форму – 15-20 дней.

После согласования директора, менеджер начинает обзванивать потенциальных клиентов и выяснять требования. В результате, в 90% случаев, заявки поданные через веб-форму являются не актуальными и клиенты уходят к конкурентам. Менеджер по телефону уточняет дополнительную информацию: бюджет проекта, количество страниц, готовность контента для сайта, желаемое время для встречи, сроки реализации проекта.

После сбора обозначенной информации формируется рабочая команда, планируются работы, начинается выполнение. Заказчику предоставляется конечная дата реализации, без каких-либо инструментов просмотра состояния заказа. В процессе выполнения работ, заказчики жалуются на отсутствие информации о продвижении проекта, часто это приводит к необходимости корректировки результата на 25-40%, так как заказчик «по другому представлял результат».

Задание:

1. Опишите/отобразите текущий и целевой бизнес процесс регистрации заявки (желательно изобразить).

2. Назовите ключевые проблемы, которые есть в текущей схеме построения работы. При ответе опишите почему вы считаете это проблемой.

3. Составьте требования к системе, направленные на решение ключевых проблем.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 13

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. CASE-средства.

2. Системы управления проектами

3. Оптимизация программы управления заданиями. У компании «Сириус» имеется внутренняя автоматизация, направленная на информирование сотрудников о предстоящих событиях. Программа называется «Управление заданиями». Ознакомьтесь с описанием и обратной связью от пользователей программы.

1) Описание программы:

Программа «Управление заданиями» направлена на автоматическое уведомление сотрудников о событиях.

Уведомление производится посредством отправки электронного письма на указанный электронный адрес.

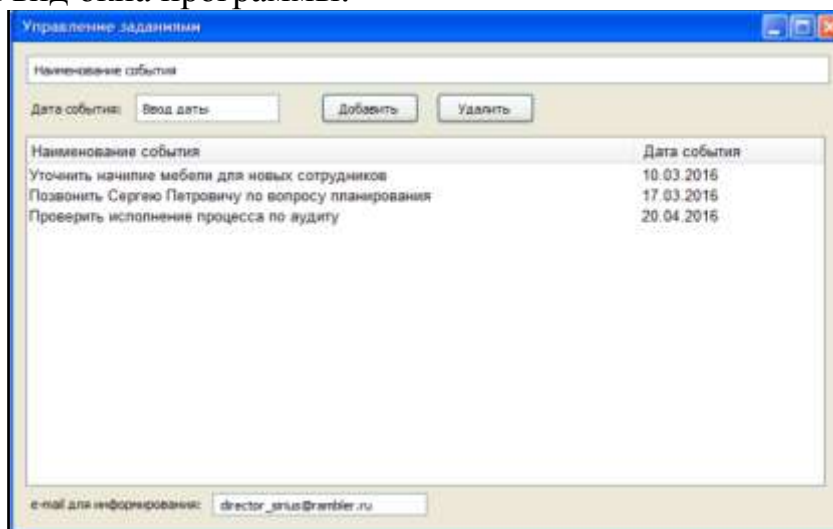
Отправка письма производится один раз в указанную дату, в 9:00.

События в программу фиксируются сотрудниками.

Программа ставится на каждый ПК, между собой несколько запущенных экземпляров не синхронизируются.

В программе отображаются все, в том числе и просроченные события. Актуализация списка производится через добавление и удаление заданий вручную.

Внешний вид окна программы:



2) Обратная связь от пользователей

Иван, 22 года, менеджер по продажам

- Программа безусловно полезна, но в связи с большим объемом дел, часто в середине дня я забываю о том, что напомнила мне программа утром. Удобно было бы получать не только письмо, но и другие уведомления.

Раиса Ивановна, 54 года, бухгалтер

- Программа порченная, не всегда приходят письма, ввожу дату, как в желтенькой программе для бухгалтерии, но видимо ввожу как-то не так. Добавила событие, прием таблеток, а оно не повторяется.

Света, 25 лет, секретарь

- Не удобно смотреть на все события в виде списка, хотелось бы понимать и видеть события на текущую неделю или текущий месяц.

Борис Анатольевич, 35 лет, директор

- На прошлой неделе чуть не сорвалась деловая встреча с партнером, Света не успела подготовить бумаги. Хотел бы иметь возможность чтобы события появлялись не только у меня, но и у выбранных сотрудников, а также чтобы информирование проходило заранее, а не по утрам.

Необходимо:

1. Описать не менее 5 изменений, которые на Ваш взгляд, требуется

произвести в ПО.

2. Предложить другие варианты (не за счет данного ПО) автоматизации потребностей компании «Сириус», исходя из обратной связи пользователей.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 14

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Методы спецификации в CASE-системах.

2. Методология RUP: процессы, роли, артефакты.

3. Эффективная команда. Общее условие для выполнения Задания 1 и Задания

2. Компания «Искра» занимается разработкой и внедрением ПО. По устоявшемуся процессу, ЖЦПО происходит в 2 этапа:

- анализ потребности,
- разработка и внедрение.

Реализация ведется итерационно, каждый этап занимает 1 месяц. После прохождения этапа «разработка и внедрение» задачу считаем внедренной (ушедшей из очереди).

Количество задач в очереди на начало года:

- Простых: 190
- Сложных: 120

В месяц поступает новых задач:

- Простых: + 30
- Сложных: + 10

Специалисты могут выполнять следующее количество задач за обозначенную ЗП. Сотрудники делают или простые, или сложные задачи; например, аналитик делает за месяц или 10 простых или 3 сложных задачи.

Аналитики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	10000	10	3
Ведущий специалист	16000	14	6
Разработчики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	12000	8	3
Ведущий специалист	19200	12	6

Необходимо

Важно, задание 1 и задание 2 не связаны (не влияют друг на друга, 2 разных решения):

Задание 1:

Вы составляете план на год. Ваша задача рассчитать наиболее дешевую для бюджета команду (количество сотрудников) и ее стоимость так, чтобы к концу года осталось в очереди 110 простых задач и 42 сложных. Распишите решение.

Ключевой вопрос: Сколько за год будет потрачено денег на данную команду?

Наводящие вопросы, которые помогут с решением задачи:

3. Всем ли специалистам необходимо работать с 1-го месяца/в последних месяцах для достижения необходимой очереди?

2. Меняется ли стоимость реализации задачи в зависимости от того, какой специалист её выполняет?

Задание 2:

На начало периода есть 18 проанализированных задач, которые можно начать разрабатывать. Описать и объяснить решения, принимаемые для достижения максимальной выгоды при условии, что 1 сложная задача экономически приносит выгоду как 7 простых, при ограниченности бюджета в месяц = 106 тыс. рублей.

Ключевой вопрос: Какое количество задач и какой сложности будет реализовано по окончании 3-го месяца?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 15

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Методология SADT

2. Методология RUP: итерации, дисциплины.

3. Напишите постановку задачи и сценарий тестирования для мессенджера. Опишите общую логику, функции (в т.ч. алгоритмы), модель данных, опишите интерфейс одного окна (основного) простого текстового мессенджера, опишите поток данных приложения. Без функций передачи файлов, только чат двух абонентов (без групп, комнат, шифрования). Глубина – без конкретных запросов и фрагментов кода, но достаточная для понимания разработчиком. В качестве технического средства, на котором работает мессенджер, предлагаем иметь ввиду ПЭВМ.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 16

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Диаграммы SADT

2. Методология RUP: принципы, основные этапы.

3. Вам поручено проработать интерфейс для операторов коллцентра, которые занимаются обработкой обращений от новых водителей и их регистрацией. Водители звонят по телефонным номерам, которые они находят в оффлайн и онлайн рекламе: слышат по радио, видят на билборде или в объявлении в газете, находят на сайтах. Интерфейс для оператора позволяет работать с “заявками”. Каждая заявка — зарегистрированное системой обращение в коллцентр. Это либо текущий входящий звонок от водителя, который оператору необходимо принять, либо пропущенный вызов, по которому необходимо перезвонить. Система предлагает оператору только одну заявку в один момент времени, то есть оператор в свободное от входящих звонков время не может посмотреть весь список пропущенных звонков — он видит только тот, который ему предлагает система.

Задача оператора — выяснить у водителя его контактную информацию (ФИО, телефон, город), данные его автомобиля (марка, модель, год, цвет) и, если эти данные соответствуют критериям (подходящий автомобиль и сервис работает в его городе), записать его на собеседование, выбрав дату и подходящий свободной временной слот. Если заявка не подходит по требованиям, или водитель по какойлибо причине сам отказывается (ошибся номером, перехотел, не знает, когда у него будет свободное время для прохождения собеседования и т. п.), оператор закрывает ее, указывая причину из списка возможных.

Заявку можно отложить, если водитель в данный момент не может разговаривать или он сам попросил перезвонить позднее. Отложив заявку, система предложит оператору ее вновь, когда придет указанное время. История работы с заявкой сохраняется. Перед началом и в процессе работы с заявкой оператор может ознакомиться с тем, как происходила коммуникация с этим водителем ранее.

Вам необходимо продумать логическую архитектуру этого интерфейса — какие есть состояния у заявок, какие возможности работы необходимы оператору в каждом из этих состояний, какие есть сценарии работы с интерфейсом, какими данными оперирует интерфейс и т.д. Результат необходимо оформить в виде PDF документа с пояснениями и схемами. UX макеты необязательны, но будут плюсом при оценке.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 17

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Диаграммы потоков данных
2. Методология MSF: вехи, артефакты, роли, принципы и основные этапы.
3. На предприятии готовят компот. Весь процесс приготовления - ручной, но всё проводится строго по процессу. Начальник цеха вызывает Вас и просит автоматизировать процесс. Задания:
 1. Проведите анализ текущей ситуации, придумайте вопросы начальнику цеха. Опишите процесс "как есть".
 2. Предложите 1-2 варианта автоматизации процесса.
 3. Для одного из вариантов опишите компьютерную программу, управляющую новым процессом.
 4. Напишите техническое задание по разработке компьютерной программы и краткую инструкцию для пользователя.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 18

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Методология RAD
2. Методология MSF: видение, планирование, разработка, стабилизация и развертывание.
3. На предприятии установлен конвейер по изготовлению компота, который управляется компьютерной программой, но весь процесс проходит под контролем технолога. Задания:
 1. Придумайте и опишите процесс изготовления компота на данном предприятии.
 2. Опишите компьютерную программу, управляющую конвейером.
 3. Предложите вариант оптимизации компьютерной программы, чтобы минимизировать участие технолога.
 4. Напишите техническое задание по доработке информационной системы и краткую инструкцию для пользователя.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 19

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Принципы гибкой архитектуры.

2. Гибкие методологии проектирования и разработки КИС.

3. Автоматизация компании «ОМЕГА». Компания Омега занимается разработкой сайтов. Для работы с заказчиками используется собственная разработка НГР (Нео Групп Главная Разработка). В процессе работы потенциальные заказчики могут:

- регистрировать заявки на сайте через веб форму;
- регистрировать обращения через телефонный звонок (форма заполняется оператором).

Входные поля, которые заполняются: Контактное лицо, Телефонный номер, Текст сообщения, Обращение по телефону (да/нет).

В процессе работы, в проработку запускаются только те заявки, которые согласует директор. Согласование идет путем подтверждения в веб форме. Заявкам, зарегистрированным через телефонный звонок, директор уделяет большее внимание, считая, что они более важны для компании. В итоге рассмотрение телефонных заявок проходит в среднем за 4-5 рабочих дней, а заявок поданных через веб форму – 15-20 дней.

После согласования директора, менеджер начинает обзванивать потенциальных клиентов и выяснять требования. В результате, в 90% случаев, заявки поданные через веб-форму являются не актуальными и клиенты уходят к конкурентам. Менеджер по телефону уточняет дополнительную информацию: бюджет проекта, количество страниц, готовность контента для сайта, желаемое время для встречи, сроки реализации проекта.

После сбора обозначенной информации формируется рабочая команда, планируются работы, начинается выполнение. Заказчику предоставляется конечная дата реализации, без каких-либо инструментов просмотра состояния заказа. В процессе выполнения работ, заказчики жалуются на отсутствие информации о продвижении проекта, часто это приводит к необходимости корректировки результата на 25-40%, так как заказчик «по другому представлял результат».

Задание:

1. Опишите/отобразите текущий и целевой бизнес процесс регистрации заявки (желательно изобразить).

2. Назовите ключевые проблемы, которые есть в текущей схеме построения работы. При ответе опишите почему вы считаете это проблемой.

3. Составьте требования к системе, направленные на решение ключевых проблем.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 20

Дисциплина «Проектирование и разработка корпоративных информационных систем»

1. Технология ORM (Объектно-реляционное отображение), средства для автоматического построения запросов

2. Методология Scrum: жизненный цикл, роли, артефакты.

3. Оптимизация программы управления заданиями. У компании «Сириус» имеется внутренняя автоматизация, направленная на информирование сотрудников о предстоящих событиях. Программа называется «Управление заданиями». Ознакомьтесь с описанием и обратной связью от пользователей программы.

1) Описание программы:

Программа «Управление заданиями» направлена на автоматическое уведомление сотрудников о событиях.

Уведомление производится посредством отправки электронного письма на указанный электронный адрес.

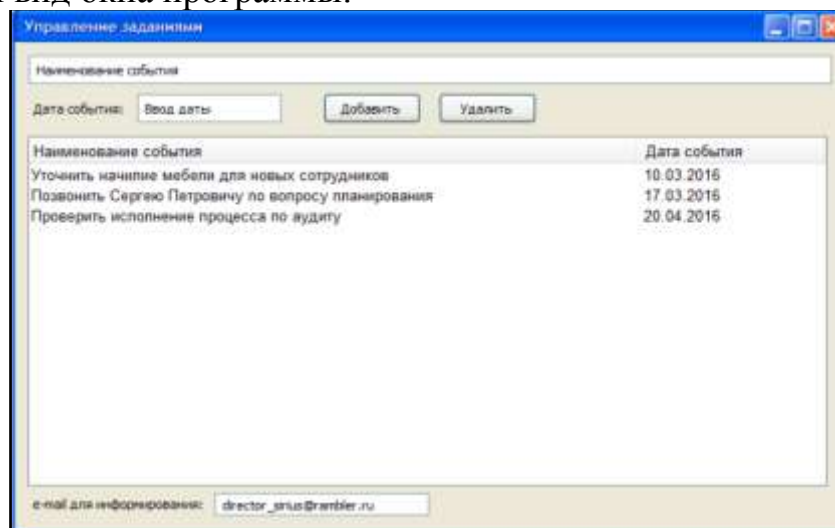
Отправка письма производится один раз в указанную дату, в 9:00.

События в программу фиксируются сотрудниками.

Программа ставится на каждый ПК, между собой несколько запущенных экземпляров не синхронизируются.

В программе отображаются все, в том числе и просроченные события. Актуализация списка производится через добавление и удаление заданий вручную.

Внешний вид окна программы:



2) Обратная связь от пользователей

Иван, 22 года, менеджер по продажам

- Программа безусловно полезна, но в связи с большим объемом дел, часто в середине дня я забываю о том, что напомнила мне программа утром. Удобно было бы получать не только письмо, но и другие уведомления.

Раиса Ивановна, 54 года, бухгалтер

- Программа порченная, не всегда приходят письма, ввожу дату, как в желтенькой программе для бухгалтерии, но видимо ввожу как-то не так. Добавила событие, прием таблеток, а оно не повторяется.

Света, 25 лет, секретарь

- Не удобно смотреть на все события в виде списка, хотелось бы понимать и видеть события на текущую неделю или текущий месяц.

Борис Анатольевич, 35 лет, директор

- На прошлой неделе чуть не сорвалась деловая встреча с партнером, Света не успела подготовить бумаги. Хотел бы иметь возможность чтобы события появлялись не только у меня, но и у выбранных сотрудников, а также чтобы информирование проходило заранее, а не по утрам.

Необходимо:

1. Описать не менее 5 изменений, которые на Ваш взгляд, требуется произвести в ПО.

2. Предложить другие варианты (не за счет данного ПО) автоматизации потребностей компании «Сириус», исходя из обратной связи пользователей.

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине

Общие положения

Курсовая работа является важным этапом в процессе подготовки магистров, как правило, она должна представлять собой часть будущей дипломной работы и обеспечивать поэтапность и преемственность в проведении научно-исследовательской работы магистра.

Цель подготовки и защиты курсовой работы состоит в углубленном изучении магистром соответствующего теоретического и аналитического материала по выбранной теме исследования и формирования навыков проведения исследовательской и аналитической работы.

Основными задачами курсовой работы являются:

- овладение первичными навыками ведения исследовательской работы;
- развитие творческих способностей индивидуально для каждого магистра;
- подготовка магистра к написанию дипломной работы;
- выполнения практической аналитической работы: анализ экономической системы и предложение математической модели, наиболее адекватно отвечающей целям исследования, заключений, обзоров, записок, справок и т.д.

В соответствии с целью и задачами назначение курсовой работы в учебном процессе конкретизируются в овладении магистрантами следующих знаний и навыков:

- работа с библиографией: пользование каталогами и справочной литературой, статистическими и инструктивными материалами;
- разработки плана работы;
- понимания и грамотного написания введения к любой исследовательской работе;
- методики и стиля изложения материалов работы;
- редакционного оформления работы в соответствии

общеустановленными требованиями;

- написание заключения, уяснение его назначения в работе;
- составление списка использованной литературы.

Требования курсовой работе

Объем курсовой работы должен составлять примерно 40 страниц печатного текста. Основные требования, предъявляемые к содержанию курсовой работы:

- формулировка и обоснование темы, целей и задач, предмета и объекта исследования;
- анализ степени изученности проблемы, аналитический обзор литературы по теме исследования;
- рассмотрение различных точек зрения относительно изучаемой проблемы, их сопоставление и оценка, изложение собственного понимания проблемы;
- четкая формулировка и обоснование проблемы, выбранной для исследования;
- описание используемой информационной базы;
- выбор методов исследования.

Выбор темы курсовой работы

Тематика курсовых работ разрабатывается и утверждается на заседании выпускающей кафедры. Магистр согласовывает тему курсовой работы с научным руководителем в пределах ранее выбранной тематики дипломной работы.

Примерный перечень тем курсовых работ представлен в приложении 2.

Структура курсовой работы

Курсовая работа должна включать следующие основные части:

- титульный лист (приложение 1);
- содержание;
- введение;
- основной текст (главы и параграфы);
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Во введении обосновывается актуальность рассматриваемой темы, определяются цели и задачи, объект и предмет исследования, краткое пояснение степени разработанности темы в научной литературе. Примерный объем введения составляет 2-3 страницы.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. **Объект** – это процесс или явления, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. **Предмет** – это то, что находится в границах объекта. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание исследователя. Именно предмет работы определяет тему научной работы, которая обозначается на титульном листе как заглавие.

Основная часть состоит из глав и параграфов. Глава должна содержать не менее двух параграфов. Каждая глава, параграф должны иметь свое название, отражающее их содержание. Названия ни одной из глав не должны повторять название курсовой работы. Каждую главу начинают с новой страницы. Заголовки глав и параграфов располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовках не допускается. Заголовки отделяются от текста сверху и снизу тремя интервалами. Количество глав, параграфов и распределение между ними общего объема студент осуществляет самостоятельно.

1. Анализ предметной области

1.1. Анализ объекта исследования

В данном параграфе проводится экономический анализ объекта исследования (от общего к частному: отрасль – рынок – организация), организационная структура и система управления. В случае организации как объекта исследования приводится ее миссия, система целей и ключевых показателей, стратегия развития и бизнес-архитектура, его основных параметров (тип производства, номенклатура готовой продукции, материалов, этапов подготовки изделий, статистические данные не менее, чем за три года). Проводится экономический анализ работы предприятия (комплекса, отрасли) с целью выявления тенденций дальнейшего функционирования, выявления недостатков и дальнейшего обоснования выбора решаемых задач в выпускной квалификационной работе. В данном параграфе обязательно необходимо отразить степень информатизации объекта исследования, степени автоматизации прикладных процессов, покрытия функциональных областей, ИТ-архитектуры, определение уровня зрелости управления ИТ. Приводится описание используемых технологических и информационных систем и технологий, программных и технических средств; методов и средств достижения информационной безопасности.

1.2. Стратегия информатизации объекта исследования

В данном параграфе необходимо сформировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладной ИС в соответствии со стратегией развития объекта исследования. Здесь уместно отразить компетентностный профиль организации, внешнюю и внутреннюю среду, анализ возможностей организации, конкурентов и потребителей, и предложения по совершенствованию текущей деятельности (в частности уместно упомянуть об исследуемом в п.1.3 процессе). В качестве результата необходимо разработать стратегию и механизм реализации стратегии.

1.3. Анализ предмета исследования

В данном параграфе проводится анализ рассматриваемого процесса (явления, механизма). Необходимо отразить суть исследуемого процесса, основной теоретический и практический материал (понятия, термины, определения, положения, концепции, методы), который относится к задаче (например, о банковской системе, о системе кредитования, об учете налогов, о начислении заработной платы, об учете основных средств), описать существующую организацию прикладных и информационных процессов (с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др.). Также, необходимо выявить основные проблемы, возникающие в ходе организации исследуемого процесса. Наиболее распространенными недостатками, присущими экономическому объекту исследования, являются: невозможность расчета показателей, необходимых для решения выделенных задач, из-за сложности вычислений или чрезмерного объема информации; большая трудоемкость обработки информации (привести объемно-временные параметры); низкая оперативность, снижающая качество решения задач; невысокая достоверность результатов решения задачи из-за дублирования потоков информации; несовершенство организации и технологий сбора, регистрации, хранения, обработки, выдачи и

отображения информации. В качестве итога предлагается пересмотреть организацию рассматриваемого процесса.

1.4. Постановка задачи на автоматизацию (информатизацию)

В данном параграфе должны присутствовать следующие разделы. «Цели и задачи проекта автоматизации прикладных процессов»: сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме). В разделе «Построение и обоснование модели новой организации бизнес (информационных процессов)» могут использоваться нотации IDEF0, EPC, BPMN и др. (по выбору студента). Раздел «Спецификация функциональных требований к информационной системе» должен содержать для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения с использованием нотаций DFD, Use-case Diagram (UML) и др. (по выбору). Раздел «Спецификация и обоснование нефункциональных требований» должен отразить требования к программно-технической среде: *обоснование выбора комплекса технических средств, сетевой архитектуры, программного обеспечения, ОС, СУБД, и т.д.*; пользовательские требования: к быстродействию, надежности, информационной безопасности, эргономике системы и др.

2. Проектная часть

2.1. Проектирование информационного обеспечения

В данном параграфе проектируется информационное обеспечение задачи, предлагаются основные принципы и идеи организации данных в разрабатываемом проекте. *Обоснование проектных решений по информационному обеспечению* может содержать основные принципы проектирования информационного обеспечения задачи; обоснование состава, формы представления исходной информации в первичных документах и на машинных носителях; обоснование требований к системам классификации и кодирования информации; сравнительный анализ и обоснование выбора СУБД. «*Классификаторы и нормативно-справочная информация*» включает обоснование и характеристики используемых классификаторов и систем кодирования. Структура кодовых обозначений объектов может быть оформлена в виде таблицы со следующим содержанием столбцов: наименование кодируемого множества объектов (например, кодов подразделений, табельных номеров и т.д.); значность кода; система кодирования (серийная, порядковая, разрядная, комбинированная); вид классификатора (международный, общероссийский, отраслевой, общесистемный, локальный). Структура кодовых обозначений может быть представлена копией экрана (скриншот экрана) с окном конструктора таблицы. Далее производится описание каждого классификатора и рассматриваются вопросы централизованного ведения классификаторов на предприятии по данной предметной области. «*Организация информационной*

базы» приводит описание нормативно-справочных и оперативных документов, которые используются при формировании информационной базы. Сама информационная база реализуется в виде базы данных с соответствующей СУБД (чаще всего) либо набора отдельных файлов, либо массивов данных в программах. На каждый информационный массив или таблицу нормативно-справочной информации (НСИ) и оперативной информации (ОИ) составляется описание. Необходимо указать назначение и применение каждого документа, т.е. для оформления каких операций предназначен данный документ (или справочник) и когда он применяется. Описывается также каждый тип записи. Также необходимо рассмотреть методику ведения НСИ. Особое внимание следует уделить проектированию форм выходных документов. При этом обязательно привести примеры выходных форм и видеogramм, разделив их на справочные, контрольные, регламентированные и запросные, параметрические. Если информационная база представляет собой базу данных, то приводится ее схема и описание таблиц, возможно в виде копий экранов с окнами конструктора таблиц СУБД или CASE-средств типа ERWin. Если используемое программное средство не позволяет получить такую схему (например, «1С: Бухгалтерия», СУБД MySQL), то ее нужно показать, например, используя CASE-средство ERWin, MS Access, MS Visio.

2.2. Проектирование программного обеспечения

Данный параграф содержит описание предлагаемых алгоритмов и моделей (математических, имитационных и пр.) для решения исследуемой задачи. Содержит основные формулы расчетов показателей, математические модели, классические и современные алгоритмы (с описанием в нотации соответствующих UML). В рамках ВКР обязательно должны быть разработаны оригинальные алгоритмы и/или модели для решения поставленной задачи.

2.3. Управление проектом

Данный параграф содержит календарный план-график разработки проекта, описание бюджета на разработку проекта, определение рисков и описание мероприятий по их устранению.

3. Разработка информационной системы

3.1 Программно-техническая реализация решения поставленной задачи

Данный параграф посвящен разработке программного обеспечения. Раздел «*Структура программного обеспечения*» в зависимости от технологии проектирования, может включать в себя дерево программных модулей, диаграмму классов UML и др. с подробным описанием составляющих. Раздел «*Спецификации программных модулей*» содержит описание структурных составляющих программного обеспечения ИС (классы, модули и пр.). Должны быть отражены все важные методы, функции и пр. с использованием блок-схем, диаграмм активностей UML или листингов. При этом, полный листинг должен быть представлено в приложении, тогда как в данном разделе приводятся только основные методы. Раздел «*Пользовательский интерфейс*» содержит описание

пользовательского интерфейса (на этапе его проектирования с описанием структурных составляющих) и структуру диалога, которую можно представить с помощью диаграмм взаимодействия UML (краткое руководство пользователя).

Раздел «*Техническое обеспечение*» включается в ВКР по необходимости, он содержит схему клиент-серверной (сервисно-ориентированной) архитектуры вычислительной системы (в зависимости технологии проектирования различные схемы представления архитектуры, в т.ч. component и deployment diagram UML), технические характеристики комплекса технических средств и сетевого оборудования и другие составляющие на усмотрение студента и руководителя ВКР, относящиеся к техническому обеспечению ИС. В случае, если решение поставленной в ВКР задачи решается с применением новой архитектуры ВС, сетей или телекоммуникаций, данный раздел должен быть отражен во второй главе.

Обеспечение информационной безопасности. Параграф содержит реализацию распределения прав ответственности (доступа) персонала) и обоснование выбора методов защиты информации.

3.2. Тестирование, оценка качества и внедрение

Данный параграф должен содержать описание исходных данных и результата выполнения автоматизированной системы, а также содержать поэтапное описание работы с системой. Здесь же описывается порядок внедрения проекта.

3.3. Оценка эффективности проекта

Включает анализ затрат на ресурсное обеспечение и анализ качественных и количественных факторов воздействия проекта на бизнес-архитектуру организации (экономический, эргономический, социальный и др. эффекты). Показать, что полученные практические результаты, доказывают справедливость выдвинутых в работе соответствующих теоретических положений, гипотез и/или методов. Привести прямые и косвенные показатели эффективности, дать им качественную и/или количественные значения. При возможности сделать выбор методики расчёта экономической эффективности и привести расчет.

Логическим завершением курсовой работы является **заключение**. Оно должно содержать краткие выводы, отражающие уровень и качество достижения поставленных автором задач. Выводы и обобщения в заключении должны синтезировать все ранее сделанное автором курсовой работы. Примерный объем заключения, как правило, не превышает 1-2 страницы.

В **список литературы** включаются только те источники, которые были использованы при написании курсовой работы. В тексте обязательно должны быть ссылки или сноски на источники из списка литературы.

Приложения не являются обязательным элементом курсовой работы. В **приложении** выносятся таблицы, графики, схемы, образцы документов,

опросных листов и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте работы. Приложения имеют смысл только в том случае, если они дополняют, помогают раскрытию основных проблем.

Требования к оформлению курсовой работы

Курсовая работа выполняется в соответствии с положением о требованиях к оформлению рефератов, отчетов по практике, контрольных, курсовых, дипломных работ и магистерских диссертаций, принятых в Уральском государственном экономическом университете, размещенные на портале образовательных услуг в разделе «Ресурсы».

Защита курсовой работы

Защита курсовой работы носит публичный характер и проводится на научно-исследовательском семинаре. Для публичной защиты курсовой работы ее автор должен подготовить:

- распечатанный текст курсовой работы;
- электронную версию текста курсовой работы;
- отзыв научного руководителя;
- мультимедийную презентацию (10-12 слайдов);

Публичная защита КР включает в себя следующие этапы:

- устное сообщение автора о результатах проведенного им исследования с мультимедийной презентацией (продолжительностью не более 10 минут);
- ответы на вопросы членов комиссии.

Оценивание курсовой работы

Итоговая оценка за курсовую работу формируется из трех составляющих: оценки за содержание самой работы; оценки за презентацию; оценки за ответы на вопросы. При выставлении оценки принимается во внимание логичность и грамотность изложения материала, умение автора вести полемику и аргументировать собственную точку зрения. Основные критерии для оценивания содержания курсовой работы:

- актуальность темы исследования, обоснованность постановки

проблемы;

– научно-теоретический уровень, полнота и глубина проведенного исследования;

– самостоятельность и качество представленных результатов информационно-аналитической работы (сбор, анализа данных/информации), полнота обзора источников информации, достоверность представленных данных;

– самостоятельность и обоснованность, логичность выводов и результатов представленного исследования;

– грамотность, логичность изложения материала, соответствие требованиям по оформлению курсовой работы .

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Основная литература

1. Заботина, Н. Н. Проектирование **информационных систем** [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 09.03.03 «Прикладная информатика (по областям)» и другим экономическим специальностям / Н. Н. Заботина. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 331 с. <http://znanium.com/go.php?id=542810>

2. Емельянова, Н. З. Проектирование **информационных систем** [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Н. З. Емельянова, И. И. Попов, Т. Л. Партыка. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 432 с. <http://znanium.com/go.php?id=419815>

3. Проектирование **информационных систем** [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата : для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / [Д. В. Чистов [и др.] ; под общ. ред. Д. В. Чистова ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. - Москва : Юрайт, 2016. - 258 с. 5экз.

4. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника", специальности 230105 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / Л. Г. Гагарина, Б. Д. Виснадул, Е. В. Кокорева ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 400 с. <http://znanium.com/go.php?id=389963>

5. Голицына, О. Л. **Программное обеспечение** [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум, 2013. - 447 с. 11экз.

6. Паттерны проектирования [Текст] : производственно-практическое издание / Эрик Фримен, Элизабет Фримен при участии Кэтти Сьерра и Берта Бейтса; [пер. с англ. Е. Матвеева]. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2015. - 645 с. 5экз.

2. Дополнительная литература

1. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка **информационных** моделей и **систем** [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 23.01.00 "Информатика и вычислительная техника" / А. В. Затонский. - Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2014. - 344 с. <http://znanium.com/go.php?id=400563>
2. Зыль, С. Н. Проектирование, разработка и анализ программного обеспечения **систем** реального времени [Текст] : производственно-практическое издание / Сергей Зыль. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 328 с. 15экз.
3. Коваленко, В. В. Проектирование **информационных систем** [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов (бакалавров и специалистов) вузов, обучающихся по направлению 230700 Прикладная информатика (профили: экономика, социально-культурная сфера) и специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям применения)" / В. В. Коваленко. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 320 с. <http://znanium.com/go.php?id=473097>
4. Стасьшин, В. М. Проектирование **информационных систем** и баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Стасьшин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск : Издательство НГТУ, 2012. - 100 с. <http://znanium.com/go.php?id=548234>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Кафедра статистики, эконометрики и информатики

КУРСОВАЯ РАБОТА

Дисциплина _____

Тема _____

Институт _____

Направление _____

Кафедра _____

Дата защиты _____

Оценка _____

Исполнитель _____

Группа _____

Руководитель: _____

Екатеринбург
2017

Примерный перечень тем курсовых работ

33. 1. Автоматизация учебного процесса или его отдельных участков в учебном заведении.
34. Автоматизация учета сервисных услуг на предприятии.
35. Проектирование и разработка автоматизированной системы «Интернет-магазин».
36. Разработка автоматизированной системы учета предоставляемых услуг и управления потоками клиентских платежей на предприятии.
37. Разработка системы автоматизированного учета хостинга и доменов.
38. Разработка системы учета товарно-денежного оборота на предприятии розничной торговли.
39. Технология защиты экономической информации в глобальных компьютерных сетях.
40. Автоматизация бухгалтерского учета или его отдельных участков.
41. Автоматизация документооборота и процесса делопроизводства на предприятии.
Автоматизация оперативного учета на предприятии.
42. Автоматизация планирования производственной деятельности предприятия.
43. Автоматизация расчета себестоимости услуг.
44. Автоматизация управления взаимоотношениями с клиентами
45. Автоматизация управления персоналом и расчета заработной платы на предприятии.
46. Автоматизация работы отдела продаж компании.
47. Автоматизация финансового планирования на предприятии.
48. Автоматизация составления финансовой отчетности хозяйствующего субъекта.
49. Автоматизация учета и анализа движения денежных средств на предприятии.
50. Автоматизация учета и анализа движения материальных средств на предприятии.
51. Автоматизация учета и анализа движения товаров торгового предприятия.
52. Автоматизация учета и анализа движения товаров склада.
53. Автоматизация учета и анализа исполнительской дисциплины на предприятии.
54. Автоматизация учета и анализа производства услуг на предприятии.
55. Автоматизация учета и ведения портфеля договоров на предприятии.

56. Автоматизация учета и реализации услуг на предприятия.
57. Автоматизация учета установки и ремонта оборудования на предприятии.
58. Анализ ценообразования услуг предприятия и автоматизация расчетной методики.
59. Проектирование и создание web-сайта предприятия и отдельного его подразделения.
60. Разработка автоматизированной системы внутреннего контроля исполнения договорных обязательств.
61. Разработка автоматизированной системы оценки экономической устойчивости предприятия.
62. Разработка АРМ экономиста на предприятии.
63. Разработка логистической информационной системы для предприятия.
64. Разработка, проектирование и создание АИС по защите сайта и информационной базы предприятия.
65. Совершенствование системы автоматизации управления договорами.
66. Совершенствование системы управления предприятием с использованием платформы «1С: Предприятие».
67. Учет и анализ обслуживания компьютерной техники и программного обеспечения.
68. Проектирование подсистемы учета амортизации основных средств