

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ
ЯЗЫКАХ

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки

Разработка информационных систем и технологий

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Программирование на предметно-ориентированных языках» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональные деятельности в промышленности. (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 926.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
2	ПКв-4	Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения	ИД1 _{ПКв-4} – Осуществляет анализ требований к программному обеспечению ИД2 _{ПКв-4} – Проводит разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие ИД3 _{ПКв-4} – Осуществляет проектирование программного обеспечения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели	Знает: основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели
	Умеет: формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем
	Владеет: навыками проектирования решения задачи, выбирая

	оптимальный способ ее решения
ИД _{2УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает: методы выбора оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Умеет: определять ожидаемый результат решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Владеет: навыками оценки вероятных рисков и ограничений в выборе решения поставленных задач
ИД _{1ПКв-4} – Осуществляет анализ требований к программному обеспечению	Знает: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; виды и варианты интеграционных решений; современные технологии и инструменты интеграции; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
	Умеет: анализировать проектную и техническую документацию; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; определять источники и приемники данных
	Владеет: навыками разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации
ИД _{2ПКв-4} – Проводит разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Знает: стандарты качества программной документации, основы организации инспектирования и верификации, встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов, графические средства проектирования архитектуры программных продуктов
	Умеет: разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Владеет: навыками разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля, разрабатывать тестовые сценарии программного средства, инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
ИД _{3ПКв-4} – Осуществляет проектирование программного обеспечения	Знает: модели, принципы, подходы процесса проектирования программного обеспечения, виды и варианты к интегрированию программных модулей, основные этапы разработки программного обеспечения, основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
	Умеет: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль, оформлять документацию на программное средство
	Владеет: навыками разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Объектно-ориентированные системы программирования» относится к *Части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 ООП, модуль «Программирование». Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении дисциплин предметной области по направлению подготовки бакалавров.

Дисциплина основана на данных следующих дисциплин: Интеллектуальные системы, Корпоративные информационные системы.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч.	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч.
		6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72	72
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	38,5	38,5
Лекции	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18	18
Консультации текущие	0,9	,0,9
Консультация КР	1,5	1,5
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	33,5	33,5
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	10	10
Подготовка отчета по практическим занятиям	10	10
КР	13,5	13,5

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость, ак.ч
1	Общие механизмы	Анализ предметной области автоматизированных информационных систем (АИС); системы автоматизированного проектирования АИС. Механизм 1С:Предприятие, определяющий концепцию проектирования АИС. Технологические возможности разработки и внедрения прикладных решений. Изоляция разработчика от технологических подробностей, алгоритмическое программирование только бизнес-логики приложения, использование собственной модели базы данных и масштабируемость прикладных решений без их доработки	7
2	Прикладные механизмы	Разработка программно-информационного ядра АИС на основе систем управления базами данных (СУБД); средства автоматизированного проектирования структур баз данных; язык структурных запросов SQL; создание объектов баз данных; Состав прикладных механизмов 1С:Предприятия для решения задач автоматизации учета и управления предприятием. Использование проблемно-ориентированных объектов для решения задач складского, бухгалтерского, управленческого учета, расчета зарплаты, анализа данных и управления на уровне бизнес-процессов	8
3	Интерфейсные механизмы	Интерфейс работы пользователей при работе с системой.	7
4	Интеграция	Интеграции с внешними программами и оборудованию на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных, доступ к базам данных, стандартные системы доступа к базам данных (например, ADO, BDE, ODBC и т.д.)	8
5	Система прав доступа	Система прав доступа, ограничивающая доступ пользователей только к тем данным, которые необходимы им для выполнения определенных функций в прикладном решении.	8
6	Экономическая и аналитическая	Средства формирования отчетов и печатных форм: интеллектуальное построение иерархических, многомерных и	7

	отчетность	кросс-отчетов; получение любых аналитических данных с произвольной настройкой пользователем без изменения прикладного решения; группировки и расшифровки в отчетах, детализация и агрегирование информации; сводные таблицы для анализа многомерных данных, динамическое изменение структуры отчета; различные типы диаграмм для графического представления экономической информации	
7	Пример типовой конфигурации «Зарплата и управление персоналом 8.3»	Описание типовой конфигурации	7
8	Пример типовой конфигурации «1С:Бухгалтерия»	Описание типовой конфигурации	7,5
9	Предметно-ориентированное программирование на примере VBA для Microsoft Excel	Описание возможностей предметно-ориентированного программирования на примере VBA для Microsoft Excel	12
		Консультации текущие	0,9
		Консультация КР	1,5
		Зачет	0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч.	Практические занятия, ак. ч.	СРО, ак. ч.
1	Общие механизмы	2	2	3
2	Прикладные механизмы	2	2	4
3	Интерфейсные механизмы	2	2	3
4	Интеграция	2	2	4
5	Система прав доступа	2	2	4
6	Экономическая и аналитическая отчетность	2	2	3
7	Пример типовой конфигурации «Зарплата и управление персоналом 8.3»	2	2	3
8	Пример типовой конфигурации «1С:Бухгалтерия»	2	2	3,5
9	Предметно-ориентированное программирование на примере VBA для Microsoft Excel	2	4	6
		Консультации текущие	0,9	
		Консультация КР	1,5	
		Зачет	0,1	

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. Ч.
1	Общие механизмы	Анализ предметной области автоматизированных информационных систем (АИС); системы автоматизированного проектирования АИС. Механизм 1С:Предприятие, определяющий концепцию проектирования АИС. Технологические возможности разработки и внедрения прикладных решений. Изоляция разработчика от технологических подробностей, алгоритмическое программирование только бизнес-логики приложения, использование собственной модели базы данных и масштабируемость прикладных решений без их доработки	2
2	Прикладные механизмы	Разработка программно-информационного ядра АИС на основе систем управления базами данных (СУБД); средства автоматизированного проектирования структур баз данных; язык структурных запросов SQL; создание объектов баз	2

		данных; Состав прикладных механизмов 1С:Предприятия для решения задач автоматизации учета и управления предприятием. Использование проблемно-ориентированных объектов для решения задач складского, бухгалтерского, управленческого учета, расчета зарплаты, анализа данных и управления на уровне бизнес-процессов	
3	Интерфейсные механизмы	Интерфейс работы пользователей при работе с системой.	2
4	Интеграция	Интеграции с внешними программами и оборудованию на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных, доступ к базам данных, стандартные системы доступа к базам данных (например, ADO, BDE, ODBC и т.д.)	2
5	Система прав доступа	Система прав доступа, ограничивающая доступ пользователей только к тем данным, которые необходимы им для выполнения определенных функций в прикладном решении.	2
6	Экономическая и аналитическая отчетность	Средства формирования отчетов и печатных форм: интеллектуальное построение иерархических, многомерных и кросс-отчетов; получение любых аналитических данных с произвольной настройкой пользователем без изменения прикладного решения; группировки и расшифровки в отчетах, детализация и агрегирование информации; сводные таблицы для анализа многомерных данных, динамическое изменение структуры отчета; различные типы диаграмм для графического представления экономической информации	2
7	Пример типовой конфигурации «Зарплата и управление персоналом 8.3»	Описание типовой конфигурации	2
8	Пример типовой конфигурации «1С:Бухгалтерия»	Описание типовой конфигурации	2
9	Предметно-ориентированное программирование на примере VBA для Microsoft Excel	Описание возможностей предметно-ориентированного программирования на примере VBA для Microsoft Excel	2
		ВСЕГО:	18

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ак. ч.
1	Общие механизмы	Анализ предметной области автоматизированных информационных систем (АИС); системы автоматизированного проектирования АИС. Механизм 1С:Предприятие, определяющий концепцию проектирования АИС. Технологические возможности разработки и внедрения прикладных решений. Изоляция разработчика от технологических подробностей, алгоритмическое программирование только бизнес-логики приложения, использование собственной модели базы данных и масштабируемость прикладных решений без их доработки	2
2	Прикладные механизмы	Разработка программно-информационного ядра АИС на основе систем управления базами данных (СУБД); средства автоматизированного проектирования структур баз данных; язык структурных запросов SQL; создание объектов баз данных; Состав прикладных механизмов 1С:Предприятия для решения задач автоматизации учета и управления	2

		предприятием. Использование проблемно-ориентированных объектов для решения задач складского, бухгалтерского, управленческого учета, расчета зарплаты, анализа данных и управления на уровне бизнес-процессов	
3	Интерфейсные механизмы	Интерфейс работы пользователей при работе с системой.	2
4	Интеграция	Интеграции с внешними программами и оборудованию на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных, доступ к базам данных, стандартные системы доступа к базам данных (например, ADO, BDE, ODBC и т.д.)	2
5	Система прав доступа	Система прав доступа, ограничивающая доступ пользователей только к тем данным, которые необходимы им для выполнения определенных функций в прикладном решении.	2
6	Работа пользователя	Значительное ускорение массового ввода информации благодаря функции «ввод по строке» и эффективному использованию клавиатуры; облегчение работы неподготовленных пользователей, быстрое освоение системы; удобные средства работы с большими динамическими списками, управление видимостью и порядком колонок, настройка отбора и сортировки; разнообразные сервисные возможности; универсальные инструменты для создания отчетов любой сложности.	2
7	Средства администрирования	Управление работой пользователей и контроля действий, которые они выполняют. Механизмы обновления прикладного решения с использованием различных протоколов обмена данными, в том числе и через Интернет. Методы и средства сбора и передачи данных; обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки; экспортирование структур баз данных; восстановление информации в базах данных.	2
8	Средства разработки	Средства разработки, с помощью которого создаются новые или изменяются существующие прикладные решения (конфигуратор).	4
		ВСЕГО:	18

5.2.3 Лабораторные занятия - *Не предусмотрены учебным планом*

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч.
1	Общие механизмы	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию)	1
		Подготовка отчета по практическим занятиям	1
		КР	1
2	Прикладные механизмы	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию)	1
		Подготовка отчета по практическим занятиям	1
		КР	2
3	Интерфейсные механизмы	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию)	1
		Подготовка отчета по практическим занятиям	1
		КР	1
4	Интеграция	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию)	1
		Подготовка отчета по практическим занятиям	1
		КР	2
5	Система прав доступа	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию)	1

		Подготовка отчета по практическим занятиям КР	1 2
6	Экономическая и аналитическая отчетность	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию) Подготовка отчета по практическим занятиям КР	1 1 1
7	Пример типовой конфигурации «Зарплата и управление персоналом 8.3»	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию) Подготовка отчета по практическим занятиям КР	1 1 1
8	Пример типовой конфигурации «1С:Бухгалтерия»	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию) Подготовка отчета по практическим занятиям КР	1 1 1,5
9	Предметно-ориентированное программирование на примере VBA для Microsoft Excel	Проработка материалов по учебной литературе (подготовка к собеседованию, тестированию) Подготовка отчета по практическим занятиям КР	2 2 2

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1 Объектно-ориентированное программирование на C++ : учебник / И. В. Баранова, С. Н. Баранов, И. В. Баженова [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019 <https://e.lanbook.com/book/157572>

2 Шмелева, А. Г. Программирование : методические рекомендации. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021 <https://e.lanbook.com/book/176528>

3 Скворцова, Л. А. Объектно-ориентированное программирование на языке C++ : учебное пособие. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020 <https://e.lanbook.com/book/163862>

6.2 Дополнительная литература:

1. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491048>

2. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489408>

3. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492141>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов

1. Саввина Е.А., Программирование на предметно-ориентированных языках [Электронный ресурс] : методические указания для СРО для студентов, обучающихся по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника, очной и заочной

форм обучения / Е.А. Саввина ; ВГУИТ, Кафедра корпоративных информационных систем и программирования. - Воронеж : ВГУИТ, 2022. - 32 с. - Электрон. ресурс. - <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2581>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsuet.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gov.ru
Портал открытого on-line образования	http://npoad.ru
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	http://www.ict.edu.ru/
Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	http://education.vsuet.ru

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows; Microsoft Office.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий	Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4460), проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГА-ТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной	Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор) Бесплатное ПО; Adobe Acrobat Reader (Бесплатное ПО); Adobe Flash Player (Бесплатное ПО); FAR file manager Бесплатное ПО; Google Chrome Бесплатное ПО; Java TM 7 (64-bit) Бесплатное ПО; K-Lite Codec Pack Бесплатное ПО; Mozilla Firefox Бесплатное ПО; Oracle VM VirtualBox Бесплатное ПО; Sublime Text Бесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменен на AVP
----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920</p>	<p>Kaspersky)Бесплатное ПО; VMWare Player (Бесплатное ПО); Антивирус “Зоркий глаз” (Бесплатное ПО); Lazarus (аналог Delphi)Бесплатное ПО; SmathStudio (аналог Mathcad)Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad)Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop) Бесплатное ПО; Avidemax (видео редактор)Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор)Бесплатное ПО; Free Pascal (Бесплатное ПО); Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК No 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК No 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК No 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК No1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК No3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК No1973 09.12.2015 г.; СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК No2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК No2945 16.08.2013</p>
<p>Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий</p>	<p>Ауд. 332а: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12 (компьютер Core i5-4570),средство активной защиты информации изделие «Салют 2000С» с регулятором выходного уровня шума, стенды – 5 шт. Ауд. 424: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12: рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2шт.; стенды – 3 Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4460), проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920</p>	<p>Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Windows 2003 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark);Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор) Бесплатное ПО; Adobe Acrobat Reader Бесплатное ПО; Adobe Flash Player Бесплатное ПО; FAR file manager Бесплатное ПО; Google Chrome Бесплатное ПО; Java TM 7 (64-bit)Бесплатное ПО; K-Lite Codec Pack Бесплатное ПО; Mozilla Firefox Бесплатное ПО; Oracle VM VirtualBox Бесплатное ПО; Sublime Text Бесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменен на AVP Kaspersky) Бесплатное ПО; VMWare Player Бесплатное ПО; Антивирус “Зоркий глаз” Бесплатное ПО; Lazarus (аналог Delphi) Бесплатное ПО; Smath Studio (аналог Mathcad) Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad) Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop) Бесплатное ПО; Avidemax (видео редактор) Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор) Бесплатное ПО; Free Pascal Бесплатное ПО (ауд.420) Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК No 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК No 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК No 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК No1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК No3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК No1973 09.12.2015 г.; СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК No2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК No2945 16.08.2013</p>

<p>Аудитории для самостоятельной работы, курсового и дипломного проектирования</p>	<p>Читальные залы библиотеки: Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами; Ауд.424: Комплекты мебели для учебного процесса. Количество ПЭВМ – 12 (рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2 шт.), стенды – 3</p>	
------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учетным планом

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего ак. ч.	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч.
		6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72	72
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	15,3	15,3
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	0,9	0,9
Консультация КР	2,3	2,3
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	52,8	52,8
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	26,8	26,8
Выполнение расчетов для практических работ	6	6
Контрольная работа	10	10
КР	10	10
Зачет – контроль	3,9	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ
ЯЗЫКАХ**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
2	ПКв-4	ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения	ИД1 _{ПКв-4} – Осуществляет анализ требований к программному обеспечению ИД2 _{ПКв-4} – Проводит разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие ИД3 _{ПКв-4} – Осуществляет проектирование программного обеспечения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели	Знает: основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели
	Умеет: формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем
	Владеет: навыками проектирования решения задачи, выбирая оптимальный способ ее решения
ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает: методы выбора оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Умеет: определять ожидаемый результат решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Владеет: навыками оценки вероятных рисков и ограничений в выборе решения поставленных задач
ИД1 _{ПКв-4} – Осуществляет анализ требований к программному обеспечению	Знает: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; виды и варианты интеграционных решений; современные технологии и инструменты интеграции; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
	Умеет: анализировать проектную и техническую документацию; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; определять источники и приемники данных
	Владеет: навыками разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации
ИД2 _{ПКв-4} – Проводит разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Знает: стандарты качества программной документации, основы организации инспектирования и верификации, встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов, графические средства проектирования архитектуры программных продуктов

	<p>Умеет: разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p>Владеет: навыками разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля, разрабатывать тестовые сценарии программного средства, инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>
ИДЗ _{ПКв-4} – Осуществляет проектирование программного обеспечения	<p>Знает: модели, принципы, подходы процесса проектирования программного обеспечения, виды и варианты к интегрированию программных модулей, основные этапы разработки программного обеспечения, основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Умеет: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль, оформлять документацию на программное средство</p> <p>Владеет: навыками разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля</p>

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			Наименование	№№ заданий	
1	Общие механизмы	ПКв-4 УК-2	Тест		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам,		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Курсовая работа		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
2	Прикладные механизмы	ПКв-4 УК-2	Тест		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.

			Курсовая работа		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
3	Интерфейсные механизмы	ПКв-4 УК-2	Тест		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Курсовая работа		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
4	Интеграция	ПКв-4 УК-2	Тест		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Курсовая работа		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
5	Система прав доступа	ПКв-4 УК-2	Тест		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Курсовая работа		Проверка преподавателем Отметка в системе

					«зачтено – не зачтено»
6	Экономическая и аналитическая отчетность	ПКв-3 УК-2	Тест		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Курсовая работа		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
7	Пример типовой конфигурации «Зарплата и управление персоналом 8.3»	ПКв-4 УК-2	Тест		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Курсовая работа		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
8	Пример типовой конфигурации «1С:Бухгалтерия»	ПКв-4 УК-2	Тест		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам		Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Курсовая работа		Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»

9	Предметно-ориентированное программирование на примере VBA для Microsoft Excel	ПКв-4 УК-2	Тест	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Подгонка к практическим работам	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Курсовая работа	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

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

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания и самостоятельно (домашнее задание). Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (экзамена). Зачет проводится в виде тестового задания.

Каждый вариант теста включает 30 контрольных заданий, из них:

- 10 контрольных заданий на проверку знаний;
- 10 контрольных заданий на проверку умений;
- 10 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

3.1 Тесты (тестовые задания и кейс-задания)

3.1.1 Шифр и наименование компетенции

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

№ задания	Тестовое задание	
	Выбрать один ответ	
1.	... блок – это аппаратное устройство, являющееся частью некоторой технической системы, либо программа, выполняющая определенную часть функций большой программной системы: 1. Программный 2. Функциональный 3. Технический 4. Автономный	
2.	Арифметико-логическое устройство (АЛУ) обрабатывает ... числа 1. 32-разрядные 2. 16-разрядные 3. 64-разрядные 4. 8-разрядные	
3.	Неверно, что в модель корпоративной системы Джона Захмана входит уровень ... 1. исполнителей 2. технологий 3. подразделений 4 информации	
4.	... – это вся инфраструктура предприятия (организации), задействованная в процессе управления всеми информационно-документальными потоками 1. Информационная база данных 2. Информационно-корпоративная система 3. Информационная система (ИС) 4. База данных (БЗ)	
5.	К основным целям систем планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning – ERP-систем) следует отнести ... 1. удовлетворение потребности в материалах 2. уменьшение затрат и усилий на поддержку его внутренних информационных потоков 3. улучшение управления производственной деятельностью предприятия 4. Повышение открытости	
6.	Стандарт корпоративных информационных систем (КИС), основанный на планировании ресурсов промышленного предприятия / корпорации, – это ... 1. MRP 2 ERP 3. CRM 4. OLAP	
	Выбрать несколько ответов	
7.	К наиболее важным характеристикам памяти относятся ... 1.-: цена 2: время доступа 3: емкость 4-: долговечность	
8.	Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:	
	1) информационно-поисковая система	А Информационная библиотечная система
	2) управляющая информационная система	Б Медицинские информационные системы
	3) интеллектуальная информационная система	В Компьютеризированная продажа железнодорожных билетов
		Г Система бухгалтерского учета
	1-а, 2 Д, 3 Г ;4-в 5 Б	Д Система оперативного планирования выпуска продукции
	Расположить в правильном порядке	
9.	Перечислите в правильном порядке стадии жизненного цикла системы: 1) формирование концепции 2) реализация 3) разработка 4) поддержка 5) эксплуатация	

	6) снятие с эксплуатации Ответ.1,2,3,4,5,6
10.	Установите порядок выполнения процессов в замкнутой информационной системе. 1.вывод информации для отправки потребителю или в другую систему 2.преобразование входной информации и представление ее в удобном виде 3.хранение как входной информации, так и результатов ее обработки 4.ввод информации из внешних или внутренних источников 5.ввод информации от потребителя через обратную связь Ответ 4,2,3,1,4
	Вставить пропущенное слово или число
11.	Данные – это ... информация
12.	Для управления корпоративными знаниями предназначены ... Системы управления знаниями
13.	Для подсоединения драйверов ввода-вывода к системе цеховой автоматизации (SCADA) следует использовать Стандартные протоколы связи
14.	Для многоуровневой архитектуры «клиент – сервер» между клиентскими компьютерами и серверами приложений характерны отношения ... Взаимодействия и кооперации
15.	Документы, переводимые в электронный вид, условно подразделяются на формализованные, неформализованные и ... полуформальные

3.2.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
16.	Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания структуры аккумулирования данных 1) Справочник 2) Документ 3) Регистр накопления 4) Перечисление
17.	. Виды числовой информации, накапливаемой регистром накопления, называются 1) Элементами макета 2) Элементами справочника 3) Ресурсами 4) Реквизитами
18.	Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания алгоритмов, при помощи которых пользователь сможет получать необходимые ему выходные данные 1) Справочник 2) Документ 3) Регистр накопления 4) Отчет
19.	Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания структуры хранения данных в разрезе нескольких измерений 1) Регистр сведений 2) Регистр накоплений 3) Макет 4) Отчет
20.	Система «БОСС-Корпорация» реализована в структуре «клиент – сервер» с использованием

	<p>системы управления базами данных (СУБД) ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MS 2. SQL 3. Oracle 4. Dbase
21.	<p>Объект конфигурации, предназначенный для работы со списками данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Справочник 2) Документ 3) Регистр накопления 4) Перечисление
22.	<p>Является прикладным и предназначен для описания информации о совершенных хозяйственных операциях или о событиях, произошедших в жизни организации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Справочник 2) Документ 3) Регистр накопления 4) Перечисление
23.	<p>Являются основными элементами интерфейса, т.к. образуют разделы прикладного решения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Подсистемы 2) Макеты 3) Меню конфигурации 4) Панель навигации
24.	<p>Назначением данного объекта является аккумуляция числовой информации в разрезе нескольких измерений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) регистр накопления 2) регистр сведений 3) отчет 4) журнал документов 5) документ
25.	<p>Изменение состояние регистра накопления происходит, как правило, при проведении документа и заключается в.....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) добавлении в него нескольких записей 2) сохранении дополнительной информации, описывающей каждое движение 3) сохранении ссылки на регистратор
26.	<p>Этот объект конфигурации использует виртуальную таблицу оборотов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) регистр накопления 2) регистр сведений 3) документ 4) журнал документов 5) отчет
27.	<p>Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания алгоритмов, при помощи которых пользователь сможет получать необходимые ему выходные данные</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Справочник 2) Документ 3) Регистр накопления 4) Макет
28.	<p>Объект конфигурации , предназначенный для хранения различных форм представления данных, которые могут потребоваться каким-либо объектам конфигурации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Регистр сведений 2) Регистр накоплений 3) Макет 4) Отчет 5) Конструктор печати
29.	<p>Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания структуры хранения данных в разрезе нескольких измерений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Регистр сведений

	2) Регистр накоплений 3) Макет 4) Отчет	
30.	Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания структуры хранения постоянных наборов значений, не изменяемых в процессе работы конфигурации 1) Макет 2) Перечисление 3) Отчет 4) Документ	
31.	Назначением данного объекта является аккумуляция числовой информации в разрезе нескольких измерений 1) регистр накопления 2) регистр сведений 3) отчет 4) журнал документов	
32.	Изменение состояния регистра накопления происходит, как правило, при проведении документа и заключается в.. 1) добавлении в него нескольких записей 2) сохранении дополнительной информации, описывающей каждое движение 3) сохранении ссылки на регистратор 4) отчет	
33.	Этот объект конфигурации использует виртуальную таблицу оборотов 1) регистр накопления 2) регистр сведений 3) документ 4) журнал документов	
34.	На основе этого объекта платформа создает в базе данных таблицу, в которой хранится набор некоторых постоянных значений 1) Перечисление 2) Справочник 3) Документ 4) Регистр сведений	
	Выбрать несколько ответов	
35.	Примеры функциональных информационных систем - 1. банковские 2. страховые 3. электронный офис 4. аналитические системы	
36.	Группы отношений, которые регулирует Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»: Варианты ответа: 1. отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации 2. - отношения, связанные с определением наиболее эффективных информационных технологий для решения задач государственного управления 3. отношения, возникающие при применении информационных технологий и средств их обеспечения 4. отношения, возникающие при защите информации	
	Вопрос на сопоставление	
37.	а. Собственник информационных ресурсов	1. субъект, обращающийся к информационной системе или посреднику за получением необходимой ему информации и пользующийся ею.
	б. Владелец информационных ресурсов	2. субъект, в полном объеме реализующий

		полномочия владения, пользования, распоряжения указанными объектами	
	с . Пользователь (потребитель) информации	3. субъект, осуществляющий владение и пользование указанными объектами и реализующий полномочия распоряжения в пределах, установленных упомянутым законом.	
	A-2, б-3, с-1		
38.	Ответ:		
39.	Сопоставьте соответствующие инфологические модели данных с их описанием: Ответ 1-Б, 2-В, 3- А		
	1	Иерархическая А	Модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц
	2	Сетевая Б	Один тип объекта является главным, все нижележащие -подчиненными
	3	Реляционная В	Любой тип данных одновременно может быть главным иподчиненным
	Расположение в правильном порядке		
40.	Расставьте в необходимом порядке (от 1 до 4) последовательность декомпозиции ИС на компоненты:		
	1	задачи А	1
	2	подсистемы Б	3
	3	операции В	2
	4	процессы Г	4
	Ответ:1-а, 2- 3 -, 4-		
41.	Установите соответствие между уровнями автоматизированных систем управления и их назначением: А. Уровень MES В. Уровни ERP, MRP С. Уровень DCS D. управлением производством Е. управление предприятием F. управление технологическими процессами и оборудованием Ответ А-Д, В-Е, С- F		
	Вставить пропущенное слово или число		
42.	... – это вся инфраструктура предприятия (организации), задействованная в процессе управления всеми информационно-документальными потоками государства Ответ Информационная система		
43.	... блок – это аппаратное устройство, являющееся частью некоторой технической системы, либо программа, выполняющая определенную часть функций большой программной системы Ответ функциональный блок		
44.	... называют predetermined фирменными, национальными и международными стандартами границы между взаимодействующими сетевыми объектами Ответ Границы интерфейсов		
45.	MS Axapta – интегрированная система управления предприятием класса ... Ответ ERP		
46.	MS BS-Navision не рекомендуется для использования в ... организациях Ответ крупных		
47.	Oracle E-Business Suite – это ... Ответ комплексное программное решение для управления бизнесом		
48.	Арифметико-логическое устройство (АЛУ) обрабатывает ... числа Ответ двоичные		
49.	Быстро объединять разрозненные информационные системы предприятия, связывая их на уровне потоков информации, объединяющих рабочие процессы (бизнес-процессы), позволяет Ответ интеграция систем Задачи на 1-2 действия		
50.	конкурента. А ИБ. Доля рынка конкурента А -40%, Емкость рынка 1000000 руб в год. Что будет с объёмом продаж Б, если доля А увеличится до 45, 50, 55, 60, 65 или 70%?		

Решение: Для решения этой задачи необходимо использовать формулу для расчета объема продаж конкурента Б в зависимости от изменения доли рынка конкурента А:

Объем продаж Б = Емкость рынка - Доля рынка конкурента А x Емкость рынка

Таким образом, если доля рынка конкурента А увеличится до 45%, 50%, 55%, 60%, 65% или 70%, объем продаж конкурента Б будет составлять:

При доле рынка конкурента А 45%: 550 000 руб. (1 000 000 - 0,45 x 1 000 000)

При доле рынка конкурента А 50%: 500 000 руб. (1 000 000 - 0,5 x 1 000 000)

При доле рынка конкурента А 55%: 450 000 руб. (1 000 000 - 0,55 x 1 000 000)

При доле рынка конкурента А 60%: 400 000 руб. (1 000 000 - 0,6 x 1 000 000)

При доле рынка конкурента А 65%: 350 000 руб. (1 000 000 - 0,65 x 1 000 000)

При доле рынка конкурента А 70%: 300 000 руб. (1 000 000 - 0,7 x 1 000 000)

Таким образом, с увеличением доли рынка конкурента А, объем продаж конкурента Б будет уменьшаться

Ответ

0,45	550000	0,4
0,5	500000	
0,55	450000	
0,6	400000	
0,65	350000	
0,7	300000	

51.

Компания производит полки для ванных комнат двух типов – А и В. Агенты по продаже считают, что за неделю на рынке может быть реализовано до 550 полок. Для каждой полки типа А требуется 2 м² материала, типа В – 3 м² материала. Компания может получить до 1200 м² материала в неделю. Для изготовления одной полки типа А требуется 12 мин. работы оборудования, а для изготовления одной полки типа В – 30 мин. Оборудование можно использовать 160 час. в неделю. Если прибыль от продажи полок типа А составляет 3 долл., а от полок типа В – 4 долл., то сколько полок надо выпускать в неделю, чтобы получить максимальную прибыль? Математические выражения, которые будут ограничениями в сформулированной выше задаче.

(Ответ введите числом с одним знаком после запятой).

- Ответ: $x_1 + x_2 \leq 550$
- Ответ: $0,2 \times 1 + 0,5 \times 2 \leq 160$
- Ответ: $2 \times 1 + 3 \times 2 \leq 1200$

Решение

Пусть x_1 - количество полок типа А, а x_2 - количество полок типа В, которые компания должна выпустить в неделю для получения максимальной прибыли.

Целевая функция, которую нужно максимизировать:

$$Z = 3x_1 + 4x_2$$

С учетом ограничений задачи, выраженных в условиях задачи, математические выражения, ограничивающие производство полок типа А и В, использование материалов и работу оборудования, будут выглядеть следующим образом:

Ограничение по количеству полок: $x_1 + x_2 \leq 550$

Ограничение по использованию времени работы оборудования: $12x_1 + 30x_2 \leq 160 \cdot 60$
(выражено в минутах)

Ограничение по использованию материалов: $2x_1 + 3x_2 \leq 1200$

Таким образом, задача оптимизации состоит в максимизации функции прибыли $Z = 3x_1 + 4x_2$ при выполнении ограничений:

$$x_1 + x_2 \leq 550$$

$$12x_1 + 30x_2 \leq 9600$$

$$2x_1 + 3x_2 \leq 1200$$

Решив данную задачу с помощью любого метода оптимизации, получим оптимальное количество полок типа А и В для получения максимальной прибыли.

	Ответ: необходимо выпускать 187,5 полок типа А и 212,5 полок типа В в неделю для получения максимальной прибыли. (Значение может быть дробным, т.к. ограничения на использование материалов и времени работы оборудования могут быть использованы не полностью.)
52.	<p>Предприятие электронной промышленности выпускает две модели радиоприемников, причем каждая модель производится на отдельной технологической линии. Суточный объем производства первой линии – 60 изделий, второй линии – 75 изделий. На радиоприемник первой модели расходуется 10 однотипных элементов электронных схем, на радиоприемник второй модели – 8 таких же элементов. Максимальный суточный запас используемых элементов равен 800 ед. Прибыль от реализации одного радиоприемника первой и второй модели равна 30 и 20 долларов. Определить оптимальный суточный объем производства первой и второй моделей</p> <p>Решение Пусть x_1 - количество произведенных радиоприемников первой модели, а x_2 - количество произведенных радиоприемников второй модели.</p> <p>Целевая функция, которую нужно максимизировать: $Z = 30x_1 + 20x_2$</p> <p>С учетом ограничений задачи, выраженных в условиях задачи, математические выражения, ограничивающие производство радиоприемников, использование элементов источника питания, будут выглядеть следующим образом:</p> <p>Ограничение по производственной мощности первой линии: $x_1 \leq 60$ Ограничение по производственной мощности второй линии: $x_2 \leq 75$ Ограничение по использованию элементов источника питания: $10x_1 + 8x_2 \leq 800$ Таким образом, задача оптимизации состоит в максимизации функции прибыли $Z = 30x_1 + 20x_2$ при выполнении ограничений:</p> <p>$x_1 \leq 60$ $x_2 \leq 75$ $10x_1 + 8x_2 \leq 800$</p> <p>Решив данную задачу с помощью любого метода оптимизации, получим оптимальное количество радиоприемников первой и второй модели для получения максимальной прибыли.</p> <p>Ответ: оптимальный суточный объем производства первой модели радиоприемников - 40, а второй - 50.</p>
53.	

3.2 Собеседование (вопросы для Экзамена)

3.2.1 Шифр и наименование компетенции

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

№ задания	Формулировка вопроса
54.	<p>Архитектура корпоративных информационных систем (КИС).</p> <p>Представляет собой совокупность прикладных программ и программных комплексов, которые реализуют функционирование информационно-логической модели.</p>
55.	<p>Информационные технологии управления корпорацией</p> <p>Это совокупность специализированного программного обеспечения и вычислительной аппаратной платформы, на которой установлено и настроено программное обеспечение.</p>
56.	<p>Современная корпоративная сеть</p> <p>Представляет собой взаимосвязанную совокупность локальных сетей под влиянием общей глобальной сети. Ее пользователями являются исключительно сотрудники организации.</p>
57.	Проблемы внедрения КИС.

	<p>1. Причины, связанные возможностями и конфигурацией КИС; 2. Причины связаны с компетентностью внедренческой команды; 3. Причины, связанные с предприятием, на котором происходит внедрение.</p>
58.	<p>Требованием к корпоративным информационным системам (КИС).</p> <p>1) системность; 2) комплексность; 3) модульность; 4) открытость; 5) адаптивность;</p>
59.	<p>Понятие «Extranet» (экстранет) .</p> <p>Это защищённая от несанкционированного доступа корпоративная сеть, использующая Интернет-технологии для внутрикорпоративных целей, а также для предоставления части корпоративной информации и корпоративных приложений деловым партнерам компании.</p>
60.	<p>Объяснить понятия «Intranet» (интрасеть).</p> <p>Это сеть внутри организации, которая построена по тем же принципам и с использованием тех же технологий, что и глобальная сеть.</p>
61.	<p>Технологии и решения, используемые для построения корпоративных информационных сетей.</p> <p>1. Клиент-сервер 2. Интрасеть 3. Интрасети с приложениями реального времени 4. Многофункциональная интегрированная сеть</p>
62.	<p>Технология защиты от несанкционированного доступа КИС</p> <p>На многих предприятиях используется модель ASA:</p> <p>1. Предсказание (прогнозирование); 2. Предупреждение (предотвращение); 3. Выявление (детектирование) угроз; 4. Реагирование;</p>
63.	<p>Беспроводные корпоративные сети.</p> <p>Это полное решение, которое включает в себя клиентские устройства, точки доступа, контроллеры беспроводной сети, коммутаторы и маршрутизаторы, мосты и контроллеры, системы управления и дополнительные услуги.</p>
64.	<p>Построение локальных и глобальных связей корпоративных сетей.</p>
65.	<p>КИС для автоматизированного управления.</p> <p>Различают три типа подходов к автоматизированному управлению организационными системами:</p> <p>1. Функциональный подход. 2. Процессный подход. 3. Матричный подход.</p>
66.	<p>Выбор аппаратно – программной платформы (КИС).</p> <p>При решении задачи выбора конфигурации системы, необходимо сначала ответить на два главных вопроса: какой сервис должен обеспечиваться системой и какой уровень сервиса может обеспечить данная конфигурация.</p>
67.	<p>Транспортные подсистемы КИС</p> <p>Протоколы нижних четырех уровней в модели OSI обобщенно называют сетевым транспортом или транспортной подсистемой, так как они полностью решают задачу транспортировки сообщений с заданным уровнем качества в составных сетях с произвольной топологией и различными технологиями.</p>
68.	<p>Межсетевое взаимодействие; межсетевые протоколы.</p> <p>В стандартной модели взаимодействия систем в функции сетевого уровня входит</p>

	<p>решение следующих задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. передача пакетов между конечными узлами в составных сетях; 2. выбор маршрута передачи пакетов, наилучшего по некоторому критерию; 3. согласование разных протоколов канального уровня, использующихся в отдельных подсетях одной составной сети.
69.	<p>Интеллектуальные компоненты; мобильные компоненты.</p> <p>Это системы поддержки принятия решений и системы интеллектуального анализа данных, необходимые для анализа данных КИС.</p>
70.	<p>Перечислите основные характеристики корпоративной сети являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • операционные возможности; • время доставки сообщений; • производительность сети; • стоимость обработки данных.
71.	<p>Технологии ATM.</p> <p>это одна из самых перспективных технологий построения высокоскоростных сетей любого класса, от локальных до глобальных. Термин «асинхронный» в названии технологии указывает на ее отличие от синхронных технологий с фиксированным распределением пропускной способности канала между информационными потоками (например ISDN). Первоначально (на рубеже 80-90-х годов) технология разрабатывалась для замены известной технологии Synchronous Digital Hierarchy (SDH, синхронная цифровая иерархия), имеющей ряд недостатков, но и по сей день широко используемой при построении волоконно-оптических широкополосных магистралей (одна магистраль Санкт-Петербург-Москва многого стоит) и обеспечивающей самые высокие скорости передачи.</p>
72.	<p>Административное управление КИС</p> <p>Для управления сетью создаётся служба административного управления. Эта служба по своим функциям выше прикладного уровня, но реализуется совокупностью специальных системных процессоров, относимых к прикладному уровню 7 OSI. Административное управление реализуется администраторами/операторами сети, функции которых распространяются на отдельные составляющие сети, её области, включающие в себя близлежащие ПК, узлы и канала связи, а также на ИВС в целом. Работа администраторов сети поддерживается ПК и терминальным оборудованием, через которое вводятся команды управления, управляющая информация. На мониторе администратора отображается информация о состоянии сети и её компонентов, необходимая для контроля процессов функционирования сети и для принятия управленческих решений. Для управления сетью специально выделяются ПК (сервера), к которым подключаются ПК операторов (пользователей) сети. Часть функций административного управления возлагается на главные, персональные и связанные компьютеры и реализуется соответствующими системными программами. Место размещения администраторов и соответствующей аппаратуры называется центром административного управления (ЦАУ).</p>
73.	<p>Какие работы выполняются при проектировании КИС ?</p> <p>выполняются следующие работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обследование Заказчика, выявление профиля деятельности, организационной структуры, бизнес - процессов, порядка функционирования системы планирования и управления, текущего использования средств автоматизации; 2. определение функциональных задач, подлежащих автоматизации в рамках КИС, определение в рамках каких организационных структур в каком порядке и последовательности должны решаться данные задачи; 3. моделирование схем бизнес - процессов в условиях внедрения КИС 4. определение требуемого состава и структуры АРМов системы; 5. проектирование схем информационных потоков и документооборота КИС; 6. определение требуемых технических и программных средств КИС - формирование программно-технических спецификаций; 7. проектирование инфраструктуры КИС – сетевых схем, схем расположения оборудования и пр. 8. определение состава работ по системной интеграции КИС – подготовка

	<p>ТЗ на системную интеграцию;</p> <p>9. определение состава работ по настройке, адаптации и доработке КИС с учетом специфики Заказчика – подготовка ТЗ по доработке КИС;</p> <p>10. определение требуемого информационного насыщения КИС – подготовка ТЗ на информационное насыщение;</p> <p>11. разработка руководящей и организационной документации по порядку эксплуатации КИС – положений по службам, должностных инструкций и пр. – такая документация включается в документацию системы управления качеством и выполняется в соответствии с международными стандартами серии ISO 9000;</p> <p>12. определение требуемых работ по подготовке кадров – определение состава и количества учебных групп, состава и объема учебных курсов;</p> <p>13. разработка календарного плана работ по внедрению КИС;</p> <p>14. калькуляция затрат на внедрение КИС;</p> <p>15. разработка плана финансирования работ по внедрению КИС.</p>
74.	<p>К недостатками существующих ERP-систем относятся</p> <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – внутренняя сфокусированность; – ограниченность функций только производством и администрированием; – отсутствие функций продажи, маркетинга и разработки новых продуктов; – реагирование системы на изменения рынка происходит с опозданием; – принципы и эффективность выполнения операций могут быть заимствованы и улучшены конкурентами. <p>рограммирование в КИС.</p>
75.	<p>Функции административного управления.</p> <p>Административная служба реализует следующие основные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> Обслуживание пользователей, Управление конфигурацией, Организацию технического обслуживания, Управление режимами функционирования, Учёт использования ресурсов, Сбор статистики. Ø Управление безопасностью
76.	
77.	<p>Управление конфигурацией сети.</p> <p>Управление конфигурацией сети сводится к подключению и отключению компонентов сети – каналов и узлов связи, также рабочих ПК. Компонент подключается с использованием средств, содержащихся в нём, например, с помощью программы начальной загрузки и активизации сетевых процессов в компьютерах. Если компонент не имеет собственных средств для хранения программ, перед активизацией необходимые программные средства передаются из других пунктов сети. При активизации вводятся таблицы определения систем сети, устанавливающие общесетевые адреса и значения параметров функционирования (таблицы маршрутизации, размеры окон, число разрешений на передачу пакетов и др.). Параметры в дальнейшем могут изменяться по командам администраторов, оптимизирующих работу ИВС. Так, администраторы сети имеют возможность изменять таблицы маршрутизации при превышении допустимых уровней загрузки помех в каналах, при отключении и отказах каналов и узлов связи и т.п. При отключении компонентов сети формируются предупреждения, по которым принимаются меры для сохранения данных о прерываемых работах для завершения работ.</p>
78.	<p>Техническое обслуживание сети</p> <p>Техническое обслуживание сети сводится к наблюдению за её состоянием, контролю работоспособности компонентов и поиску неисправностей. Администраторы сети имеют возможность проверять активность компонентов сети, инициировать тестирование каналов, узлов связи и ПК, получать эксплуатационную статистику о числе отказов и рестартов в каналах, узлах связи, терминальных и главных компьютерах.</p>
79.	<p>Как администраторы контролируют состояние сети ?</p>

	<p>Администраторы контролируют состояние сети путём запроса у систем сети данных об именах и адресах активизированных в них процессов; таблиц определения, содержащих сведения о значениях параметров, с которыми работают системы; данных о сессиях, логических каналах, наличии разрешений и т.д.; данных о загрузке ресурсов систем – каналов связи, процессоров, памяти и т.п.</p>
80.	<p>Для моделирования бизнес-процессов используются какие методологии ?</p> <p>Для моделирования бизнес-процессов используются методологии семейства IDEF В традиционных КИС, например, 1С, используются свои собственные языки программирования, языками управления данными. Также большинство оснащено собственными удобными средами разработки, средствами RAD (<i>rapid application development</i> — быстрая разработка приложений), моделирования, конструирования запросов и отчётов. Существует также другой подход, когда КИС строится программистами с помощью профессиональных средств разработки («прямая разработка») (например Delphi + MS SQL).</p>
81.	<p>Перечислите способы тестирования и поиска неисправностей</p> <p>Способ тестирования и поиска неисправностей зависит от типа средств, реализующих сетевые функции. Наиболее широко применяется способ эхо-контроля, основанный на передаче специальных пакетов, возвращаемых тестируемым элементом в систему – источник пакетов. Программа контроля сети проверяет работоспособность элементов сети (уровней 1...4 OSI) путём отправки контрольных пакетов, адресованных требуемым элементам сети – оконечному оборудованию каналов, средствам управления в узлах связи, уровневым средствам управления ПК. Элементы в ответ на контрольные пакеты формируют эхо-пакеты, получение которых свидетельствует о работоспособности тракта контролируемого элемента. Получаемая информация позволяет диагностировать отказавший элемент.</p>
82.	<p>Управление функционированием сети</p> <p>Управление функционированием сети направлено на оптимизацию работы сети за счёт выбора параметров, наилучшим образом соответствующих текущей конфигурации сети, нагрузке и требованиям к качеству обслуживания пользователей. Оптимизация может достигаться за счёт передислокации программ и файлов между серверами.</p>
83.	<p>Системы ERP</p> <p>Системы ERP (Enterprise Resource Planning System — система планирования ресурсов предприятия) предназначены для управления финансовой и хозяйственной деятельностью предприятий. Это «верхний уровень» в иерархии систем управления предприятием, затрагивающий ключевые аспекты его производственной и коммерческой деятельности. Такие системы создаются для предоставления руководству информации, способствующей принятию управленческих решений, а также для создания инфраструктуры электронного обмена данными предприятия с поставщиками и потребителями.</p>
84.	<p>Шаги процесса внедрения ERP-системы</p> <p>Процесс внедрения ERP-системы на конкретном предприятии состоит из следующих шагов (этапов).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка принципов и стратегии автоматизации. – Анализ хозяйственной деятельности предприятия и номенклатуры выпускаемой продукции. – Реорганизация бизнес-процессов в соответствии со стандартом ERP. – Выбор КИС под задачи предприятия. – Внедрение выбранной системы. – Эксплуатация программного продукта и поддержка пользователей.

3.2.2 Шифр и наименование компетенции

ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения

№ задания	Формулировка вопроса
85.	<p>Что такое 1С:Предприятие?</p> <p>«1С:Предприятие» предназначено для автоматизации любого бизнес-процесса предприятия. Наиболее известны продукты по автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов (включая начисление зарплаты и управление кадрами), экономической и организационной деятельности предприятия.</p> <p>«1С:Предприятие» представляет собой программную оболочку над базой данных. Используются базы на основе DBF-файлов в 7.7, собственный формат 1CD с версии 8.0 или СУБД Microsoft SQL Server на любой из этих версий</p>
86.	<p>Создание и редактирование объектов метаданных.</p> <p>Создание нового объекта метаданных. Для создания нового объекта метаданных следует нажать кнопку «Новый». В списке объектов метаданных появится новый объект, а на экран будет автоматически вызвана палитра свойств для редактирования свойств созданного объекта.</p> <p>Редактирование свойств объекта метаданных. Для редактирования свойства объекта метаданных, уже существующего в списке, необходимо вызвать палитру свойств, дважды щелкнув левой кнопкой мыши на наименовании объекта метаданных. Также для вызова палитры свойств может использоваться кнопка «Изменить».</p>
87.	<p>Функционирование системы (два основных режима работы).</p> <p>Информационная база (ИБ) 1С может работать в 2 режимах, это: Файл-серверный режим Клиент-серверный вариант Это принципиально разные варианты работы.</p> <p>Файл-серверный вариант предполагает хранение файла с базой на жёстком диске компьютера. Работа с этим файлом осуществляется клиентским приложением 1С.</p> <p>Клиент-серверный вариант работы отличается от файлового тем, что между файлом базы данных и программой 1С есть ещё 2 прослойки: сервер 1С и СУБД. Сервер 1С отвечает за трансляцию и передачу команд серверу СУБД, а также обеспечивает права доступа к объектной модели системы. СУБД обеспечивает все операции чтения/записи над данными.</p>
88.	<p>Дерево конфигурации. «Метаданные», «Интерфейсы» и «Права».</p> <p>В окне конфигурации можно раскрывать списки объектов (константы, справочники, документы и т.д.). Объекты можно добавлять, удалять, редактировать, изменять их порядок, сортировать и добавлять для них описания. Каждый объект в дереве имеет свойства и контекстное меню, которое вызывается правой кнопкой мыши.</p> <p>Также к конфигурации относятся вкладки Интерфейсы и Права. Для их вызова нужно щелкнуть вкладки, расположенные внизу дерева конфигурации. Соответственно, на этих вкладках доступны функции настройки учетных записей пользователей конфигурации и опции настройки персонального пункта «Глобальный модуль», «Общие таблицы» и «Библиотека картинок».пользовательского интерфейса.</p> <p>Кроме того, когда окно дерева конфигурации активно, в меню Действия становятся доступными</p>
89.	<p>Этап конфигурирования системы 1С:Предприятие.</p> <p>Процесс конфигурирования распадается на несколько составляющих:</p> <ul style="list-style-type: none">• Визуальное конфигурирование• Написание программ на встроенном языке 1С: Предприятия для обработки входных/выходных данных. <p>Создание информационных баз:</p> <ul style="list-style-type: none">• Создайте собственную рабочую папку на ЖД• После запуска платформы воспользоваться кнопкой Добавить для добавления новой ИБ• Выбираем вариант добавления (шаблон для новой базы, либо создаем пустую)

	<ul style="list-style-type: none"> • Выбираем тип расположения и имя ИБ (локальный на компе или серверный вариант в сети) • Указать каталог, в котором будет размещаться ИБ и язык, по правилам которого будут храниться и сортироваться данные
90.	<p>Встроенный язык.</p> <p><i>Встроенный язык</i> предназначен для описания алгоритмов функционирования прикладной задачи на стадии разработки конфигурации. Это предметно-ориентированный язык программирования, разработанный с учетом возможности его применения не только профессиональными программистами. В частности, все операторы языка имеют как англоязычное, так и русское написание, которое можно использовать одновременно в одном исходном тексте.</p> <p>Текст на встроенном языке пишется в <u>модулях</u>, которые расположены в разных частях конфигурации.</p> <p>Язык обладает некоторыми объектно-ориентированными возможностями, например, правила доступа к свойствам и методам прикладных объектов (документам, справочникам и т. п.) подобны свойствам и методам объектов, используемых в других объектно-ориентированных языках. Однако типы прикладных объектов не могут определяться средствами самого языка, а задаются в визуальном режиме.</p>
91.	<p>Объекты, атрибуты и методы в системе 1С:Предприятие.</p> <p>Объект конфигурации 1С:Предприятия - это программные средства, предназначенные для отражения реальных объектов и явлений предметной области как имеющих физическое воплощение (например, справочники "Номенклатура" или "Контрагенты", документы "Счет" или "Накладная" и т. д.), так и не имеющих такового (например, регистры сведений, обработки и т.д.). Представляют собой метаданные ("данные о данных"). Пользователь программы 1С работает не с самим объектом, а с <i>экземпляром объекта</i>, который он может создать либо самостоятельно, либо с помощью программного кода, написанного разработчиком.</p> <p>У объектов есть свойства, методы и события.</p> <p>Свойство объекта – это поле, которое может содержать какую-то информацию, связанную с этим объектом. Это поле может быть доступно для записи (можно записать какую-то информацию в это поле) и для чтения (информацию можно прочитать из этого поля), или просто для чтения. Причем, информация в свойстве объекта связана не с самим объектом, а с его экземпляром.</p> <p>Метод объекта – это процедура или функция, которая выполняет или какое-то действие над <i>экземпляром</i> этого объекта, или возвращает информацию о состоянии <i>экземпляра</i> этого объекта.</p> <p>У объектов метаданных разработчик может создать собственные свойства и методы, а у общих объектов и у универсальных коллекций значений можно довольствоваться только теми свойствами и методами, которые предоставляет платформа 1С.</p> <p>Событие – это процедура, которая позволяет перехватить какое-то событие над этим объектом, и, или доработать это событие, или отменить его.</p>
92.	<p>Модули, процедуры и функции. Глобальный модуль.</p> <p>Вся конфигурация состоит из модулей. Это могут быть модули документов или модули отчетов или другие модули. Модули состоят из процедур и функций. Процедура - это небольшая программа для выполнения определенной задачи. Функция отличается от процедуры, только тем, что имеет результат. Говорят, "<i>функция возвращает результат</i>". Например, модуль "Приказа о приеме на работу" может иметь следующие процедуры ПроверитьПравильность() и НапечататьПриказ().</p> <p>В системе 1С есть так называемый Глобальный модуль. Он относится к конфигурации в целом. Глобальный модуль нужен для того, что писать процедуры и функции, доступные в любом месте программы (в любом другом модуле). Для этого необходимо просто указать ключевое слово Экспорт. Также можно создать глобальные переменные, которыми можно будет пользоваться в любом месте программы. Но чем меньше будет таких глобальных переменных, тем лучше, так как модули получаются более независимыми друг от друга, что снижает количество ошибок в программе и облегчает отладку.</p>

93.	<p>Многоуровневые и подчиненные справочники в системе 1С:Предприятие.</p> <p>Справочники — это <u>прикладные объекты конфигурации</u>. Они позволяют хранить в информационной базе данные, имеющие одинаковую структуру и списочный характер. Это может быть, например, список сотрудников, перечень товаров, список поставщиков или покупателей.</p> <p>Справочник является списком возможных значений того или иного реквизита. Справочники используются в тех случаях, когда необходимо исключить неоднозначный ввод информации. Например, для того, чтобы покупатель, продавец, кладовщик, директор понимали, о каком товаре идет речь, каждый должен называть его одинаково. И в этом случае необходим справочник. Обычно в торговом предприятии он имеет вид прайс-листа, а если такой справочник хранится в компьютере, то в него заносят всю возможную номенклатуру товаров, с которыми работает торговая фирма</p> <p>Система 1С: Предприятие позволяет вести практически неограниченное количество необходимых справочников. Каждый справочник представляет собой список однородных объектов: сотрудников, организаций, товаров и т. д. Каждый такой объект называется элементом справочника.</p> <p>С точки зрения пользователя, следует иметь в виду, что в Конфигураторе создается не сам справочник, как список значений, а разрабатывается заготовка справочника, его шаблон. В процессе конфигурирования описывается структура информации, которая будет храниться в справочнике, разрабатывается экранное и, если необходимо, печатное представление справочника, задаются различные особенности его «поведения».</p> <p><i>Иерархические справочники</i> Список элементов справочника в системе 1С: Предприятие может быть многоуровневым. В этом случае все строки справочника будут разделяться на 2 вида: «просто» элементы справочника и группы справочника. Группы позволяют переходить на нижележащие уровни многоуровневого справочника. Использование многоуровневых справочников позволяет организовать ввод информации в справочник с нужной степенью детализации. Элементы и группы элементов в многоуровневом справочнике можно переносить из одной группы в другую</p> <p><i>Подчиненные справочники.</i> Между справочниками может быть установлено отношение подчиненности. В терминах реляционных баз данных, между таблицами устанавливается связь "один-ко-многим". В этом случае каждый элемент подчиненного справочника будет связан с одним из элементов справочника-владельца. Иногда можно сказать, что элементы одного справочника принадлежат элементам другого. Например, в системе может быть справочник Налоговые Льготы. Тогда его можно сделать подчиненным справочнику Сотрудники. Это означает, что "Сотрудник владеет налоговыми льготами".</p> <p><i>Подбор из справочника.</i> Функция подбора позволяет выбирать несколько значений из справочника или другого объекта, не закрывая его. Например, есть документ Расходная Накладная, в котором пользователь может указать несколько товаров.</p>
94.	<p>Объект метаданных «Константа» в системе 1С:Предприятие</p> <p>предназначен для хранения информации, которая не изменяется во времени или изменяется очень редко. Простым примером константы может служить название предприятия: оно, как правило, не меняется о процессе деятельности предприятия.</p> <p>Константа обладает следующим набором редактируемых свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> · идентификатор — «имя» константы; · комментарий; · тип значения; · длина значения; · точность значения (для числовых констант); · периодичность.
95.	<p>Администрирование системы. 1С:Предприятие</p> <p>Администрирование в система «1С: Предприятие» начинается с установки платформы. Установка «1С: Предприятия 8.1» может выполняться первично, когда производится полная установка нужных компонент или повторно, когда есть необходимость изменения, переустановки или удаления некоторых или всех компонент системы. При наличии дополнительной многопользовательской лицензии установку «1С: Предприятия 8.1» необходимо проводить на всех рабочих местах, поэтому рекомендуется произвести установку по образцу или административную установку, а затем выполнить установку на рабочих</p>

	<p>местах. Обычная установка платформы «1С: Предприятие 8.1» предполагает отдельную установку на каждый пользовательский компьютер. Дальнейшее обновление платформы производится только на каждом пользовательском компьютере. Новая версия «1С: Предприятия» выпускается в виде полного дистрибутива и в виде дистрибутива обновления. Любой из них может быть использован для выполнения обновления установленной системы.</p>
96.	<p>Настройка параметров конфигулятора в системе 1С:Предприятие. Режим работы системы: Отладчик. Режим работы: Монитор.</p> <p>Пункт «1С:Предприятие» в меню «Сервис» главного меню Конфигуратора, кнопка панели инструментов «Конфигурация» или клавиша F11 позволяют запустить систему 1С:Предприятие, минуя процедуру выбора информационной базы и авторизации пользователя—в этом случае используются те же параметры запуска, которые были указаны при запуске Конфигуратора. Перед запуском системы 1С:Предприятие будет выдан запрос о необходимости сохранения изменений.</p> <p>Пункт «Отладчик» в меню «Сервис» главного меню Конфигуратора, кнопка панели инструментов «Конфигурация» или клавиша F12 так же позволяют запустить Отладчик, минуя процедуру выбора информационной базы. Перед запуском Отладчика будет выдан запрос о необходимости сохранения изменений.</p> <p>Пункт «Монитор пользователей» в меню «Сервис» главного меню Конфигуратора или кнопка панели инструментов «Конфигурация» так же позволяют запустить Монитор, минуя процедуру выбора информационной базы. Перед запуском Монитора будет выдан запрос о необходимости сохранения изменений.</p>
97.	<p>Настройка параметров системы.</p> <p>Настройки параметров системы происходят через диалоговое окно <i>Параметры</i>, которая вызывается через меню <i>Сервис Параметры</i>:</p>
98.	<p>Сохранение, восстановление и тестирование информационных баз 1С:Предприятие</p> <p>Режим тестирования и исправления вызывается в конфигураторе системы 1С 8.3 выбором меню Администрирование — Тестирование и исправление.</p> <p>Проверки</p> <p>В этом окне указывается список необходимых проверок и режимов, которые будут произведены в результате работы утилиты. Рассмотрим каждую галочку подробнее:</p> <p>Реиндексация таблиц информационной базы — если установлен этот флаг, будет произведена реиндексация таблиц. Реиндексация — полное перестроение индексов для заданных таблиц. Реиндексация существенно повышает производительность системы в целом. Данная процедура никогда не будет лишней и увеличивает производительность системы.</p> <p>Проверка логической целостности информационной базы — система умеет проверять логическую и структурную целостность базы данных, находить ошибки в организации данных (например, страниц в файле).</p> <p>Проверка ссылочной целостности информационной базы — подпункт логической проверки, проверяет информацию в базе данных на наличие «битых» ссылок. «Битые» ссылки появляются в базе из-за некорректной обработки информации разработчиком, чаще всего при непосредственном удалении данных или неправильно настроенном обмене данных. При нахождении ошибок можно выбрать 3 варианта действий: Создавать объекты — система создает элементы-заглушки, которые можно потом заполнить необходимой информацией, Очищать ссылки — «битые» ссылки будут очищены, Не изменять — система только покажет Вам ошибки.</p> <p>Пересчет итогов — в платформе 1С в регистрах накопления и регистрах бухгалтерии есть понятие итогов. Итоги — таблица подсчитанных результатов, данные из которой получить быстрее, чем анализировать весь регистр сведений. Как правило, пересчет итогов увеличивает производительность системы.</p> <p>Сжатие таблиц информационной базы — если установлен этот флаг, база данных будет сжата и уменьшится в объеме. Связано это с тем, что при удалении данных из базы данных, 1С не удаляет физически эти объекты, а лишь «помечает» их на удаление. Т.е. пользователь не видит их, а они есть :). Вот именно сжатие базы данных и удаляет такие записи окончательно. Также такого эффекта можно достичь выгрузкой и загрузкой файла базы данных (*.dt).</p> <p>Реструктуризация таблиц информационной базы — процесс, с помощью которого система</p>

	<p>осуществляет пересоздание таблиц баз данных, обычно эта процедура вызывается при внесении изменений в структуру метаданных конфигурации. Реструктуризация всей БД — процесс долгий, будьте внимательны.</p> <p>Сохранение: После открытия конфигуратора, необходимо убедиться, что пункт «Сохранить конфигурацию в файл...» в подменю «Конфигурация» доступен. Если сохранение конфигурации недоступно, Вам необходимо открыть конфигурацию. После того, как конфигурация будет открыта, пункт «Сохранить конфигурацию в файл...» станет доступным. Выбираем его. Далее Вам необходимо указать путь на диске, по которому конфигурация будет сохранена. Указываем путь, желаемое имя файла и жмем «Сохранить». После сохранения конфигурации Вы получите сообщение: Конфигурация сохранена. Теперь Вы сможете использовать файл для переноса конфигурации на другой компьютер.</p> <p>Восстановление: Чтобы восстановить базу данных 1С из резервной копии: Запустите 1С в режиме Конфигуратор, как указано в предыдущем пункте и перейдите в меню Администрирование/ Загрузить информационную базу... Загрузить информационную базу... Выберите *.dt файл резервной копии базы и загрузите его. Информационная база успешно загружена Восстановление поврежденной информационной базы 1С В случае сбоя в работе информационной базы и возникновения описанных выше ошибок или других симптомов паниковать не стоит, так как в большинстве случаев база 1С восстановима. Осуществить это возможно с помощью встроенных в платформу инструментов. Восстановление с помощью Конфигуратора Для устранения ошибок базы 1С в её конфигураторе предусмотрена функция «Тестирование и исправление...». Чтобы воспользоваться ею: Запустите 1С в режиме Конфигуратор и перейдите в меню Администрирование / Тестирование и исправление Тестирование и исправление Укажите параметры тестирования и исправления базы данных в открывшемся меню и нажмите «Выполнить» Тестирование и исправление информационной базы Результаты тестирования будут отображены в нижней части окна Конфигуратора.</p>
99.	<p>Обновление и загрузка измененной конфигурации в системе 1С:Предприятие.</p> <p>Когда конфигурация стоит на поддержке правильной версии, можно приступить к обновлению. Для этого нужно выбрать «Конфигурация>Поддержка>Обновить конфигурацию»: В появившемся окне нужно переключиться на «Выбор файла обновления» и нажать «Далее». Далее появится окно с информацией о версиях, в нем просто нажать «ОК».</p>
100.	<p>Как вносить изменения в типовую конфигурацию системы 1С:Предприятие?</p> <p>Чтобы внести изменения, нужно включить возможность изменений в диалоге "Конфигурация Настройка поддержки, кнопка "Включить возможность изменений". После этого все объекты конфигурации могут редактироваться.</p>

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если он активно участвует в собеседовании и обсуждении, подготовил аргументы в пользу решения, предложил альтернативы, выслушивал мнения других;

- **оценка «не зачтено»**, если студент выполнял роль наблюдателя, не внес вклада в собеседование и обсуждение.

3.3 Подготовка к практической работы

3.3.1 Шифр и наименование компетенции

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

№ задания	Формулировка вопроса																								
101.	<p>Создание структуры организации в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Создайте организационную структуру ЗАО ЭПОС согласно сведениям таблицы, и опишите последовательность ваших действий.</p> <table border="1"> <tr> <td>Группа подразделений</td> <td>Подразделения</td> </tr> <tr> <td>Административные</td> <td>Администрация</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Бухгалтерия</td> </tr> <tr> <td>Производственные</td> <td>Столярный цех</td> </tr> </table>	Группа подразделений	Подразделения	Административные	Администрация		Бухгалтерия	Производственные	Столярный цех																
Группа подразделений	Подразделения																								
Административные	Администрация																								
	Бухгалтерия																								
Производственные	Столярный цех																								
102.	<p>Формирование и редактирование перечня должностей в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Создайте перечень должностей согласно информации в таблице, и опишите последовательность ваших действий.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование должности</th> <th>Требования</th> <th>Обязанности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Главный бухгалтер</td> <td>Высшее экономическое образование, стаж работы от 5 лет</td> <td>Ведение финансово-бухгалтерской отчетности, управление структурным подразделением Бухгалтерия, компании ЗАО ЭПОС</td> </tr> <tr> <td>Кассир</td> <td>Высшее, среднее профессиональное образование, стаж работы от 1 года</td> <td>Ведение кассовых документов, составление отчетности по кассе, осуществление операций по выдаче и приму денег.</td> </tr> <tr> <td>Программист</td> <td>Высшее образование, стаж работы от 3 лет</td> <td>Сопровождение программного обеспечения компании ЗАО ЭПОС</td> </tr> <tr> <td>Водитель грузового транспорта</td> <td>Среднее, специальное образование, стаж работы от 1 года</td> <td>Доставка мебели заказчику, доставка материалов для производственных нужд</td> </tr> <tr> <td>Столяр</td> <td>Среднее, специальное образование, стаж работы от 1 года</td> <td>Столярные работы по изготовлению и ремонту мебели</td> </tr> <tr> <td>Начальник цеха</td> <td>Высшее, среднее профессиональное образование, стаж работы от 5 лет</td> <td>Управление столярным цехом</td> </tr> <tr> <td>Директор</td> <td>Высшее образование, стаж работы от 5 лет</td> <td>Руководство ЗАО ЭПОС</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование должности	Требования	Обязанности	Главный бухгалтер	Высшее экономическое образование, стаж работы от 5 лет	Ведение финансово-бухгалтерской отчетности, управление структурным подразделением Бухгалтерия, компании ЗАО ЭПОС	Кассир	Высшее, среднее профессиональное образование, стаж работы от 1 года	Ведение кассовых документов, составление отчетности по кассе, осуществление операций по выдаче и приму денег.	Программист	Высшее образование, стаж работы от 3 лет	Сопровождение программного обеспечения компании ЗАО ЭПОС	Водитель грузового транспорта	Среднее, специальное образование, стаж работы от 1 года	Доставка мебели заказчику, доставка материалов для производственных нужд	Столяр	Среднее, специальное образование, стаж работы от 1 года	Столярные работы по изготовлению и ремонту мебели	Начальник цеха	Высшее, среднее профессиональное образование, стаж работы от 5 лет	Управление столярным цехом	Директор	Высшее образование, стаж работы от 5 лет	Руководство ЗАО ЭПОС
Наименование должности	Требования	Обязанности																							
Главный бухгалтер	Высшее экономическое образование, стаж работы от 5 лет	Ведение финансово-бухгалтерской отчетности, управление структурным подразделением Бухгалтерия, компании ЗАО ЭПОС																							
Кассир	Высшее, среднее профессиональное образование, стаж работы от 1 года	Ведение кассовых документов, составление отчетности по кассе, осуществление операций по выдаче и приму денег.																							
Программист	Высшее образование, стаж работы от 3 лет	Сопровождение программного обеспечения компании ЗАО ЭПОС																							
Водитель грузового транспорта	Среднее, специальное образование, стаж работы от 1 года	Доставка мебели заказчику, доставка материалов для производственных нужд																							
Столяр	Среднее, специальное образование, стаж работы от 1 года	Столярные работы по изготовлению и ремонту мебели																							
Начальник цеха	Высшее, среднее профессиональное образование, стаж работы от 5 лет	Управление столярным цехом																							
Директор	Высшее образование, стаж работы от 5 лет	Руководство ЗАО ЭПОС																							
103.	<p>егистрация мероприятий, проводимых компанией в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Внесите сведения о мероприятиях, проводимых компанией в 1-м квартале 2018 года и опишите последовательность ваших действий.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование мероприятия</th> <th>Дата начала мероприятия</th> <th>Дата окончания мероприятия</th> <th>Место проведения</th> <th>Состав мероприятия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Презентация ЗАО ЭПОС</td> <td>10.01.2018</td> <td>12.01.2018</td> <td>ТРК МегаГринн</td> <td>Оповещение торговых организаций; открытие мероприятия; проведение презентации; закрытие мероприятия</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование мероприятия	Дата начала мероприятия	Дата окончания мероприятия	Место проведения	Состав мероприятия	Презентация ЗАО ЭПОС	10.01.2018	12.01.2018	ТРК МегаГринн	Оповещение торговых организаций; открытие мероприятия; проведение презентации; закрытие мероприятия														
Наименование мероприятия	Дата начала мероприятия	Дата окончания мероприятия	Место проведения	Состав мероприятия																					
Презентация ЗАО ЭПОС	10.01.2018	12.01.2018	ТРК МегаГринн	Оповещение торговых организаций; открытие мероприятия; проведение презентации; закрытие мероприятия																					

	Рекламная компания	10.02.2018	28.02.2018	В городском транспорте, по телевидению, по радио, в городских газетах	Подготовка печатной продукции, подготовка видео роликов, заключение договора с компаниями, проводящими рекламу	
	Выставка-продажа	01.03.2018	10.03.2018	ТК «Поворот»	Подготовка каталога изделий компании; заключение договора об аренде помещения; заключение договора с кредитно-финансовыми учреждениями; оформление выставочной экспозиции	
104.	Заполнение справочника вакансий в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Внесите сведения о вакансиях компании ЗАО ЭПОС и опишите последовательность ваших действий.					
	Наименование вакансии	Подразделение	Должность	Дата открытия	Плановая дата закрытия	
	Бухгалтер	Бухгалтерия	Бухгалтер	10.11.2017	1.12.2017	
	Столяр	Столярный цех	Столяр	5.11.2017	20.11.2017	
	Менеджер	Администрация	Менеджер по рекламе	1.11.2017	15.11.2017	
	Слесарь	Столярный цех	Слесарь	5.11.2017	15.11.2017	
105.	Формирование штатного расписания организации в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Сформируйте штатное расписание компании ЗАО ЭПОС и опишите последовательность ваших действий					
	Должность	К-во ставок	Вид тарифной сетки	Мин. ставка	Макс. ставка	График работы
	Менеджер	1	месячная	15000 руб.	18000 руб.	Основной
	Столяр	6	часовая	150 руб.	250 руб.	Основной
	Бухгалтер	3	месячная	12000 руб.	15000 руб.	Основной
	Слесарь	1	дневная	500 руб.	800 руб.	Основной
106.	Оформление трудового договора в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Оформите трудовой договор согласно сведениям таблицы и опишите последовательность ваших действий					
	Ф.И.О. работника	Петров Александр Иванович				
	Дата рождения	5.07.1984г.				
	Вид занятости	Основное место работы				
	Табельный №	12				
	Организация	ЗАО ЭПОС				
	Должность	Начальник цеха				
	Структурное подразделение	Столярный цех				
	Тариф	Оклад=18000 руб.				
107.	Оформление приказа о приеме на работу в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Оформите приказ о приеме на работу согласно сведениям таблицы и опишите последовательность ваших действий					

	Ф.И.О. работника	Петров Александр Иванович																				
	Организация	ЗАО ЭПОС																				
	Должность	Начальник цеха																				
	Структурное подразделение	Столярный цех																				
	График работы	Основной график работы																				
	Ставка	1																				
	Дата приема	24.11.2017																				
	Тариф	Оклад=18000 руб.																				
108.	<p>Оформление приказа об увольнении работника в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Оформите приказ об увольнении работника согласно сведениям таблицы и опишите последовательность ваших действий</p> <table border="1"> <tr> <td>Ф.И.О. работника</td> <td>Петров Александр Иванович</td> </tr> <tr> <td>Организация</td> <td>ЗАО ЭПОС</td> </tr> <tr> <td>Должность</td> <td>Начальник цеха</td> </tr> <tr> <td>Структурное подразделение</td> <td>Столярный цех</td> </tr> <tr> <td>Статья ТК РФ</td> <td>п.1ст. 77 ТК</td> </tr> <tr> <td>Основание для увольнения</td> <td>Заявление работающего</td> </tr> <tr> <td>Дата увольнения</td> <td>15.11.2017</td> </tr> <tr> <td>Компенсация</td> <td>Компенсация 5 дней</td> </tr> <tr> <td>Порядок расчета</td> <td>По шестидневке</td> </tr> <tr> <td>Рабочий год</td> <td>с 10.01.2017 по 15.11.2017</td> </tr> </table>		Ф.И.О. работника	Петров Александр Иванович	Организация	ЗАО ЭПОС	Должность	Начальник цеха	Структурное подразделение	Столярный цех	Статья ТК РФ	п.1ст. 77 ТК	Основание для увольнения	Заявление работающего	Дата увольнения	15.11.2017	Компенсация	Компенсация 5 дней	Порядок расчета	По шестидневке	Рабочий год	с 10.01.2017 по 15.11.2017
Ф.И.О. работника	Петров Александр Иванович																					
Организация	ЗАО ЭПОС																					
Должность	Начальник цеха																					
Структурное подразделение	Столярный цех																					
Статья ТК РФ	п.1ст. 77 ТК																					
Основание для увольнения	Заявление работающего																					
Дата увольнения	15.11.2017																					
Компенсация	Компенсация 5 дней																					
Порядок расчета	По шестидневке																					
Рабочий год	с 10.01.2017 по 15.11.2017																					
109.	<p>Оформление приказа о предоставлении отпуска в системе 1С: Зарплата и управление персоналом. Оформите приказ о предоставлении отпуска согласно сведениям таблицы и опишите последовательность ваших действий</p> <table border="1"> <tr> <td>Ф.И.О. работника</td> <td>Петров Александр Иванович</td> </tr> <tr> <td>Организация</td> <td>ЗАО ЭПОС</td> </tr> <tr> <td>Должность</td> <td>Начальник цеха</td> </tr> <tr> <td>Структурное подразделение</td> <td>Столярный цех</td> </tr> <tr> <td>Вид отпуска</td> <td>ежегодный</td> </tr> <tr> <td>Основание для увольнения</td> <td>Заявление работающего</td> </tr> <tr> <td>Дата начала отпуска</td> <td>1.06.2017</td> </tr> <tr> <td>Дата окончания отпуска</td> <td>28.06.2017</td> </tr> <tr> <td>Рабочий год</td> <td>с 1.05.2016 по 1.05.2017</td> </tr> </table>		Ф.И.О. работника	Петров Александр Иванович	Организация	ЗАО ЭПОС	Должность	Начальник цеха	Структурное подразделение	Столярный цех	Вид отпуска	ежегодный	Основание для увольнения	Заявление работающего	Дата начала отпуска	1.06.2017	Дата окончания отпуска	28.06.2017	Рабочий год	с 1.05.2016 по 1.05.2017		
Ф.И.О. работника	Петров Александр Иванович																					
Организация	ЗАО ЭПОС																					
Должность	Начальник цеха																					
Структурное подразделение	Столярный цех																					
Вид отпуска	ежегодный																					
Основание для увольнения	Заявление работающего																					
Дата начала отпуска	1.06.2017																					
Дата окончания отпуска	28.06.2017																					
Рабочий год	с 1.05.2016 по 1.05.2017																					

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если домашнее задание является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором прослеживается авторская позиция, продуманная система аргументов, а также наличествует обоснованные выводы; используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; полностью соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания логически выстроен, имеет четкую структуру; работа соответствует всем техническим требованиям; домашнее задание выполнено в установленный срок.

- оценка «не зачтено», выставляется студенту, если домашнее задание не является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором не прослеживается авторская позиция, не продумана система аргументов, а также отсутствуют обоснованные выводы; не используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; не соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания композиционно не выстроен; работа не соответствует техническим требованиям; домашнее задание не выполнено в установленный срок.

3.3.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения

№ задания	Формулировка вопроса
110.	Ознакомившись с данными об объёмах инвестиций в отрасли за последние пять лет (с 2013 года по 2017 год) в раздаточном материале, сделайте прогноз относительно объёма инвестиций в 2018 году на основе экстраполяции. Объясните полученные результаты и сделайте выводы.
111.	Ознакомившись с данными об изменениях общего объема производства продукции по отдельным подотраслям в раздаточном материале, определите темпы роста подотраслей за указанные отрезки времени и коэффициенты опережения для отдельных подотраслей по отношению к отрасли в целом. Постройте графики, объясните полученные результаты и сделайте выводы.
112.	Ознакомившись с данными об изменениях общего объема производства продукции по отдельным отраслям промышленности в раздаточном материале, определите темпы прироста отраслей за указанные отрезки времени. Постройте графики, объясните полученные результаты и сделайте выводы.
113.	Ознакомившись с данными об изменениях общего объема производства продукции по отдельным отраслям промышленности в раздаточном материале, определите коэффициенты опережения темпов роста для отдельных отраслей по сравнению с темпами роста промышленности в целом. Постройте графики, объясните полученные результаты и сделайте выводы.
114.	Ознакомившись с данными об объёмах инвестиций в отрасли за последние пять лет (с 2013 года по 2017 год) в раздаточном материале, сделайте прогноз относительно объёма инвестиций в 2018 году на основе экстраполяции. Объясните полученные результаты и сделайте выводы.

3.4 Курсовая работа

3.4.1 Шифр и наименование компетенции

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Номер вопроса	Текст вопроса
1.	1. Автоматизация работы участков торговой деятельности организации.
2.	2. Создание модели предметной области в подсистеме «Закупки».
3.	3. Автоматизация работы туристической фирмы.
4.	4. Создание основных объектов подсистемы «Управление производством».
5.	5. Создание модели предметной области в подсистеме «Продажи».
6.	6. Автоматизация работы фирмы, занимающейся коммерческой деятельностью.

3.4.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения

Номер вопроса	Текст вопроса
1.	7. Разработка прикладного решения для предприятия бытового обслуживания.
2.	8. Автоматизация складского учета в организации.
3.	9. Разработка информационной системы для учебного центра.
4.	10. Автоматизация участков работы частного медицинского учреждения.
5.	11. Автоматизация учета и отчетности для предприятий быстрого обслуживания.
6.	12. Организация справочников и основных документов в подсистеме «Кадры».

7.	13. Создание автоматизированного рабочего места (АРМ) коменданта общежития.
8.	14. Разработка системы управления для библиотеки.

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и экзаменах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
Знает	основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели методы выбора оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99 % всех тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% всех тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% всех тестовых вопросов	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% всех тестовых вопросов	Отлично	Освоена / повышенный
		Собеседование (зачет / экзамен)	Обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, только некоторые из которых может связывать между собой	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся обладает системным взглядом на изучаемый объект	Отлично	Освоена / повышенный
Умеет	формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных	Отчет по практическим работам, реферат	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения,	Хорошо	Освоена / повышенный

	(справочных правовых) систем определять ожидаемый результат решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		предусмотренные планируемыми результатами обучения Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный
Владеет	навыками проектирования решения задачи, выбирая оптимальный способ ее решения : навыками оценки вероятных рисков и ограничений в выборе решения поставленных задач	КР	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения					
Знает	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; виды и варианты интеграционных решений; современные технологии и инструменты интеграции; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений стандарты качества программной документации, основы организации инспектирования и верификации, встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов, графические средства проектирования архитектуры программных продуктов модели, принципы, подходы процесса	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99 % всех тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% всех тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% всех тестовых вопросов	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% всех тестовых вопросов	Отлично	Освоена / повышенный
		Собеседование (зачет / экзамен)	Обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, только некоторые из которых может связывать между собой	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся обладает системным взглядом на изучаемый объект	Отлично	Освоена / повышенный

	проектирования программного обеспечения, виды и варианты к интегрированию программных модулей, основные этапы разработки программного обеспечения, основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования				
Умеет	анализировать проектную и техническую документацию; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; определять источники и приемники данных разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль, оформлять документацию	Отчет по практически м работам, реферат	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный

	на программное средство				
Владеет	<p>навыками разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации</p> <p>навыками разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля, разрабатывать тестовые сценарии программного средства, инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования : навыками разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля</p>	Курсовая работа	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный