

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 20.09.2021 14:33:07

Уникальный программный код: 59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»**

Факультет среднего профессионального и предпрофессионального образования
Кафедра факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол № 14 от 31 марта 2021 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем
Специальность 09.02.04. Информационные системы (по отраслям)

Квалификация (степень) выпускника техник по информационным системам

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**
- 4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
- 5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
- 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Разработана в ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет».

Рабочая программа по дисциплине МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО, компетентностным подходом, реализуемым в системе среднего профессионального образования.

МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем входит в Профессиональные модули ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций: ОК 1- ОК 9, ПК 1.1., ПК 1.1. - ПК 1.10.

Общие компетенции (ОК)	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции (ПК)
Эксплуатация и модификация информационных систем	ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
	ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
	ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании

	информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
	ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
	ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
	ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
	ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
	ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

1.2. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем является подготовка студентов по фундаментальным вопросам проектирования информационных систем, формирование практических навыков работы со средствами проектирования информационных систем.

В соответствии с поставленными целями преподавание дисциплины реализует следующие задачи:

1. выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
2. использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
3. строить архитектурную схему организации;
4. проводить анализ предметной области;
5. осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
6. оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
7. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
8. применять документацию систем качества;
9. применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Знать: методы и средства проектирования информационных систем;

- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

Уметь: выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

строить архитектурную схему организации;
 проводить анализ предметной области;
 осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
 оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
 применять документацию систем качества;
 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

Иметь практический опыт: обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
 определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
 использования инструментальных средств программирования информационной системы;
 участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
 разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов	Объем часов	Всего
	5 сем.	6 сем.	
Аудиторные занятия в том числе:	54	180	234
- Лекции	18	92	110
- Практические (ПЗ)	28	70	98
- Лабораторные (ЛЗ)	8	18	26
- Контрольные работы	-	-	
Самостоятельная работа (в т.ч. написание докладов, подготовка сообщений, домашняя работа), в том числе курсовая работа	33	74 20	107 20
Консультации	10	10	20
Виды промежуточной аттестации: Экзамен (Экз.),	Зач.	Экзамен	
Общая трудоемкость: Часы	97	264	361

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Формируемые компетенции	Лек	ПЗ	ЛЗ	СР	Всего
1.	Общие сведения, введение в дисциплину.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10	6			8	14
2.	Понятие жизненного цикла. Жизненный цикл информационных систем.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10	6	14		8	28
3.	Стандарты проектирования информационных систем.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10	16	14		12	42
4	Методологии и технологии проектирования информационных систем.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10	24	14		16	54
5	Рациональный унифицированный процесс (RUP).	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК	12	14		12	38

		1.8,ПК 1.9,ПК 1.10					
6.	Структура проекта в CASE-среде Rational Rose.	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10	6	14	8	12	40
7.	Реализация проекта информационной системы.	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10	22	14	8	12	56
8.	Управление требованиями и версиями в проектировании информационных систем.	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10	18	14	10	7	49
Всего			110	98	26	87	321
консультации							20
Курсовая работа						20	20
Итого							361

2.2.1 Содержание разделов и тем

1. Общие сведения, введение в дисциплину.

Предмет и содержание курса. Понятие информационной системы. Классификации информационных систем. Структура информационных систем. Общая характеристика программного обеспечения информационных систем.

2. Понятие жизненного цикла. Жизненный цикл информационных систем.

Понятие жизненного цикла информационной системы. Стандартизация процессов разработки программ и программной документации. Схема жизненного цикла больших программных

комплексов. Спиральная модель жизненного цикла информационных систем. Эволюция моделей жизненного цикла информационных систем.

3. Стандарты проектирования информационных систем.

Отечественный стандарт жизненного цикла автоматизированных систем. Первичная стандартизация процессов жизненного цикла программных средств. Глобальная унифицированная стандартизация процессов жизненного цикла информационных систем.

4. Методологии и технологии проектирования информационных систем.

Методологии ведения программных проектов. Структурные модели. Процессы и практики. Методология Rapid Application Development. Unified Process. Процессная технология Rational Unified Process. Процессная технология OpenUP.

5. Рациональный унифицированный процесс (RUP).

Архитектура процесса проектирования RUP. Визуальное моделирование. Фаза проектирования. Планирование содержания проекта.

6. Структура проекта в CASE-среде Rational Rose.

Общие сведения о Rational Rose. Элементы экрана Rose. Представления модели Rose. Язык UML.

7. Реализация проекта информационной системы.

Описание предметной области. Инициация проекта. Анализ системы. Проектирование системы.

8. Управление требованиями и версиями в проектировании информационных систем.

Общие сведения. Содержание проекта и управление версиями. Методика управления требованиями с использованием программ окружения и связывание модели Rose .

3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств. Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателем. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь.

2) инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы обучающимся могут быть рекомендованы следующие виды заданий:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной

литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

– для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка докладов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантов задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажёре; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Наиболее распространенной формой самостоятельной работы является подготовка докладов.

Формы самостоятельной работы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Часы	Задания для самостоятельной работы	Управление со стороны преподавателя
1.	Общие сведения, введение в дисциплину.	8	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов, презентаций; проверка домашних заданий, Оценивание опроса. Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
2.	Понятие жизненного цикла. Жизненный цикл информационных систем.	8	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов, презентаций; проверка домашних заданий, Оценивание опроса. Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
3.	Стандарты проектирования информационных систем.	12	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов, презентаций; проверка домашних заданий, Оценивание опроса. Проведение деловой игры и

				оценивание ее результатов
4.	Методологии и технологии проектирования информационных систем.	16	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов, презентаций; проверка домашних заданий, Оценивание опроса. Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
5.	Рациональный унифицированный процесс (RUP).	12	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов, презентаций; проверка домашних заданий, Оценивание опроса. Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
6.	Структура проекта в CASE-среде Rational Rose.	12	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов, презентаций; проверка домашних заданий, Оценивание опроса. Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
7.	Реализация проекта информационной системы.	12	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов, презентаций; проверка домашних заданий, Оценивание опроса. Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
8.	Управление требованиями и версиями в проектировании информационных систем.	7	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов, презентаций; проверка домашних заданий, Оценивание опроса. Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
	Курсовая работа	20	Подготовка курсовой работы	Проверка курсовой работы

Примерная тематика докладов

1. Управление взаимодействием с внешними участниками проекта.
2. Виды ИС предприятий, поддерживающие различные производственные циклы.

3. Виды ИС, поддерживающие процесс принятия решений.
4. Функциональные возможности, структура и особенности различных ИС.
5. Этапы управления проектом ИС.
6. Инициирование проекта ИС.
7. Организация проектного коллектива.
8. Этапы управления проектом ИС.
9. Определение структуры проекта ИС.
10. Планирование как основа управления проектом ИС.
11. Планирование как основа управления проектом ИС.
12. Организация выполнения проекта ИС.
13. Контроль подготовки и выполнения проекта ИС
14. Координация подготовки и выполнения проекта ИС.
15. UML –моделирование и и управления требованиями.
16. Системы контроля и управления доступом как компонент ИС систем.
17. Понятие жизненного цикла ИС. Существующие модели жизненного цикла ИС.
18. Информационные инструменты, обеспечивающие управление проектами.
19. Стратегия предприятия и основа целенаправленного управления проектами создания ИС.
20. Проектные отклонения. Риски, проблемы, изменения.
21. Методология функционального моделирования IDEF0.
22. Критерии сравнительной оценки CASE-средств.
23. Разработка и визуальное моделирование с помощью языка UML.
24. Средство для проектирования и разработки ПО с использованием моделей.
25. Средства разработки и создания информационных систем масштабов предприятия.
26. Характеристика существующих CASE-средств.
27. Технология внедрения CASE-средств.
28. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы в проектировании.

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине предусмотрены практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции	Часы ПЗ	Часы ЛЗ	Формы занятий	Форма внеаудиторной работы
2.	Понятие жизненного цикла. Жизненный цикл информационных систем	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10	14		Решение практических/ лабораторных задач, сквозная задача	написание докладов, курсовой работы, докладов; решение задач
3.	Стандарты проектирования информационных систем.	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК	14		Решение практических/ лабораторных задач, сквозная	написание докладов, курсовой работы, докладов;

		1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10			задача	решение задач
4.	Методологии и технологии проектирования информационных систем.	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10	14		Решение практических/ лабораторных задач, сквозная задача	написание докладов, курсовой работы, докладов; решение задач
5.	Рациональный унифицированный процесс (RUP).	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10	14		Решение практических/ лабораторных задач, сквозная задача	написание докладов, курсовой работы, докладов; решение задач
6.	Структура проекта в CASE-среде Rational Rose.	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10	14	8	Решение практических / лабораторных задач, сквозная задача	написание докладов, курсовой работы, докладов; решение задач
7.	Реализация проекта информационной системы.	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК 1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10	14	8	Решение практических / лабораторных задач, сквозная задача	написание докладов, курсовой работы, докладов; решение задач
8.	Управление требованиями и версиями в проектировании информационных	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 1.5,ПК	14	10	Решение практических / лабораторных задач, сквозная	написание докладов, курсовой работы, докладов;

	систем.	1.6,ПК 1.7,ПК 1.8,ПК 1.9,ПК 1.10			задача	решение задач
--	---------	--	--	--	--------	---------------

Методические рекомендации по написанию курсовых работ

По дисциплине предусмотрено выполнение курсовой работы. Она представляет собой самостоятельное, завершённое, теоретическое исследование, содержащее указания на проблемные аспекты темы и собственные выводы автора. Написание курсовой работы состоит из следующих этапов.

Разработка темы. Работа над курсовой работой начинается с определения темы исследования с точки зрения ее места в системе теоретического знания. Тема работы определяется в соответствии с «Положением о курсовой работе».

Составление плана. После выбора и закрепления темы студенту необходимо составить развернутый план курсовой работы: 2-4 главы, подразделенных на параграфы. Качественно составленный план курсовой работы является залогом ее успешного написания, поскольку обеспечивает логически последовательное изложение материала и облегчает подбор и систематизацию материала. План курсовой работы согласовывается с руководителем, с ним же решаются вопросы внесения в него возможных изменений в процессе работы над темой.

Определение круга источников. Следующим этапом подготовки курсовой работы является составление списка относящихся к теме источников.

Систематизация материала. Важнейшим этапом написания курсовой работы является систематизация полученного материала, которая осуществляется на основе изучения относящихся к теме источников. Необходимо выявить проблемные аспекты темы, проанализировать сложившиеся в литературе позиции разных авторов по ним. Для этого рекомендуется делать подробные схемы, выписки, таблицы, помогающие определенным образом упорядочить имеющийся материал.

Написание работы осуществляется в соответствии с ранее составленным планом. Курсовая работа должна быть определенным образом структурирована и включать в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание (перечень структурных элементов работы с указанием страниц, на которых они расположены);
- введение (обоснование актуальности, теоретической и практической значимости исследования, а также целей и задач, которые ставит перед собой исследователь);
- основная часть (излагается в систематизированном виде материал, полученный в ходе работы с источниками, а также собственные выводы автора);
- заключение (включает в себя основные выводы, сделанные в основной части работы);
- список использованных источников;
- приложения (элемент не является обязательным).

Объем курсовой работы составляет 25-30 страниц без учета приложений.

Во всех случаях использования заимствованного материала необходимо делать ссылку на источник заимствования независимо от формы заимствования: буквальное цитирование или свободного пересказа. Рекомендуется воспользоваться функцией «Ссылки – Вставить сноску». Нумерация ссылок сквозная. При буквальном цитировании ссылка оформляется следующим образом:

Алексеев С.С. Общая теория права: Учебник. М.: Проспект, 2011. С. 19.

Или:

Байтин М.И. О современном нормативном понимании права // Журнал российского права. 1999. № 1. С. 29.

При свободном пересказе:

См.: Алексеев С.С. Общая теория права: Учебник. М.: Проспект, 2011. С. 19.

Или:

См.: Байтин М.И. О современном нормативном понимании права // Журнал российского права. 1999. № 1. С. 29.

Выполнение курсовой работы предполагает умение делать собственные выводы, которыми обычно завершается изложение материала в каждом параграфе.

Оформление работы

Курсовая работа должна быть выполнена аккуратно и определенным образом оформлена (ГОСТ 2.105 «Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 7.32 «Отчет о научно-исследовательской работе»). Она выполняется в печатном виде на листах белой бумаги формата А4 (210x297 мм) и помещается в папку-скоросшиватель.

Текст печатается с соблюдением следующих требований:

- на одной стороне листа;
- шрифт Times New Roman;
- кегль (размер) для основного текста – 14, для ссылок - 12;
- межстрочный полуторный интервал;
- отступ первой строки абзаца составляет 1,25 см;
- верхнее и нижнее поля – 2 см, правое – 1 см, левое – 3 см;
- сквозная нумерация ссылок;
- автоматический перенос слов;
- сквозная нумерация страниц вверху по центру листа, на титульном листе номер страницы не ставится.

Защита курсовой работы

Выполненная студентом курсовая работа сдается на проверку руководителю, который дает по ней письменное заключение – рецензию. В рецензии содержится указание на те ошибки и недостатки, которые обнаружены в части содержания и оформления работы, и рекомендации по их устранению. В том случае, если выявленные ошибки и недостатки носят существенный характер, свидетельствующий о том, что основные вопросы темы не усвоены, плохо проработаны, работа возвращается студенту для полной или частичной переработки. Кроме того, не допускаются к защите и возвращаются для повторного выполнения работы, не носящие самостоятельный характер, не содержащие ссылки на заимствованные источники, оформленные с нарушением установленных требований. Повторно выполненная работа сдается преподавателю вместе с рецензией. Руководитель проверяет, учтены ли сделанные к первоначальному варианту работы замечания, устранены ли ошибки и недостатки. Если указания и замечания не учтены, то курсовая работа вновь возвращается студенту для доработки.

Курсовая работа предполагает защиту, на которой студент должен кратко изложить основные выводы, содержащиеся в работе, ответить на вопросы руководителя. Защита курсовой работы проводится до сдачи экзамена по дисциплине.

На защите руководитель определяет уровень теоретических знаний и соответствия работы предъявляемым к ней требованиям и выставляет исходя из этого оценку. При оценке курсовой работы учитывается:

- содержание работы, ее актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов;
- степень владения материалом и умение излагать свои мысли в письменной и устной форме;
- степень знания и умение использовать нормативные акты, научную и учебную литературу;
- способность связать теоретические положения с потребностями современной практики;
- научная и практическая значимость курсовой работы;
- уровень грамотности;
- умение аккуратно и правильно оформить работу.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены: Полигон проектирования информационных систем, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации,

оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; библиотека, читальный зал с выходом в интернет; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; актовый зал; помещение для самостоятельной работы, оснащенные в соответствии с ОПОП по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

6.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университет имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Основная литература

6.2.1. Электронные издания:

Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452680>

6.2.2. Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт <https://biblio-online.ru/>
3. Платформа «Библиокомплектатор» <http://www.bibliocomplectator.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://konsultant.ru/>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://window.edy.ru/>

6.2.3. Дополнительные источники

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476355>
2. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09107-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471696>

6.3. Обязательное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

7.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и рабочей программой МДК.01.02 Методы и средства

проектирования информационных систем.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Методы и средства проектирования информационных систем.

Уметь: выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
строить архитектурную схему организации;
проводить анализ предметной области;
осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
применять документацию систем качества;
применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

Приобретаемый практический опыт:

Вид деятельности	Профессиональные компетенции
Эксплуатация и модификация информационных систем	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Изучение дисциплины МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития..
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции (ПК)
Эксплуатация и модификация информационных систем	ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
	ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
	ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
	ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
	ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
	ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
	ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
	ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

7.2. Перечень контролирующих мероприятий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень контролирующих мероприятий для проведения текущего контроля по дисциплине МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем:

Номер семестра	Текущий контроль				
	Тестирование	Опрос	Сквозная задача	Доклад	Формирование портфолио
5	+	+	-	+	-
6	+	+	-	+	-

Перечень контролирующих мероприятий для проведения промежуточной аттестации по дисциплине МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем:

Номер семестра	Промежуточная аттестация			
	Курсовая работа	Промежуточное тестирование	Зачет	Экзамен
5	-	-	+	-
6	+	-	-	+

7.3. Результаты освоения дисциплины, подлежащие оцениванию

Результат обучения (объект оценивания)	Основные показатели оценивания	Тип задания
выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор модели в соответствии с решаемыми задачами. - Анализ рисков и причин возникновения ошибок при работе. - Установка инструментального программного обеспечения. - Систематизация основных источников информационных угроз. - Выбор методов и технологий проектирования ИС 	тестирование, задача, доклад, курсовая работа
использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;	<ul style="list-style-type: none"> -использование информационных ресурсов в сети Интернет; - обработка информации любого вида; - использовать современные методы определения стратегии развития бизнес-процессов; - работать с документацией и информационно - правовыми системами. 	тестирование, задача, доклад, курсовая работа
строить архитектурную схему организации;	<ul style="list-style-type: none"> - владеют современными средствами сбора и обработки информации с использованием 	тестирование, задача

	современного программного обеспечения	
--	---------------------------------------	--

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

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций.

Промежуточный контроль по дисциплине позволяет оценить степень выраженности (сформированности) компетенций:

Содержание учебного материала по дисциплине	Тип контрольного задания	
Понятие и классификация информационных систем.	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача, курсовая работа
Процессы проектирования информационных систем.	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача, курсовая работа
Процессы версионного контроля и управления требованиями.	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, курсовая работа сквозная задача

7.5. Комплект оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций. Результаты текущего контроля заносятся в журналы учебных занятий.

Формы текущего контроля знаний:

- тестирование;
- выполнение и защита лабораторных/практических работ;
- выполнение практических/ лабораторных заданий,
- написание докладов/докладов;
- выполнение и защита курсовых проектов.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы.

Защита практических/ лабораторных работ по типам контрольных заданий производится студентом в день их выполнения в соответствии с планом-графиком.

Преподаватель проверяет правильность выполнения практических/ лабораторных работ студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования.

Примерная тематика докладов

1. Управление взаимодействием с внешними участниками проекта.
2. Виды ИС предприятий, поддерживающие различные производственные циклы.

3. Виды ИС, поддерживающие процесс принятия решений.
4. Функциональные возможности, структура и особенности различных ИС.
5. Этапы управления проектом ИС.
6. Инициирование проекта ИС.
7. Организация проектного коллектива.
8. Этапы управления проектом ИС.
9. Определение структуры проекта ИС.
10. Планирование как основа управления проектом ИС.
11. Планирование как основа управления проектом ИС.
12. Организация выполнения проекта ИС.
13. Контроль подготовки и выполнения проекта ИС
14. Координация подготовки и выполнения проекта ИС.
15. UML –моделирование и и управления требованиями.
16. Системы контроля и управления доступом как компонент ИС систем.
17. Понятие жизненного цикла ИС. Существующие модели жизненного цикла ИС.
18. Информационные инструменты, обеспечивающие управление проектами.
19. Стратегия предприятия и основа целенаправленного управления проектами создания ИС.
20. Проектные отклонения. Риски, проблемы, изменения.
21. Методология функционального моделирования IDEF0.
22. Критерии сравнительной оценки CASE-средств.
23. Разработка и визуальное моделирование с помощью языка UML.
24. Средство для проектирования и разработки ПО с использованием моделей.
25. Средства разработки и создания информационных систем масштабов предприятия.
26. Характеристика существующих CASE-средств.
27. Технология внедрения CASE-средств.
28. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы в проектировании.

Темы курсовых работ

Формируемые компетенции – ОК 1- ОК 9, ПК 1.1., ПК 1.1. - ПК 1.10.

1. Тема проекта: «Разработка АИС для учета основных средств на производстве»
2. Тема проекта: «Разработка АИС для учета денежных средств на производстве»
3. Тема проекта: «Разработка АИС для учета и анализа финансовых результатов на производстве»
4. Тема проекта: «Разработка АИС для управления проектами»
5. Тема проекта: «Разработка АИС туроператора для туристического агентства»
6. Тема проекта: «Разработка АИС для ведения расписания учебных занятий»
7. Тема проекта: «Разработка АИС для учета товаров в мелкооптовой торговой фирме»
8. Тема проекта: «Разработка АИС для оценщика автомобилей и дорогостоящего оборудования»
9. Тема проекта: «Разработка АИС для учета движения продукции на оптовом складе»
10. Тема проекта: «Разработка АИС для автоматизации документооборота на кафедре ВУЗа»
11. Тема проекта: «Разработка АИС для учета и анализа затрат на выпуск и реализацию готовой продукции на производстве»
12. Тема проекта: «Разработка АИС для управления запасами на производстве»
13. Тема проекта: «Разработка АИС для учета расчетов по долгам предприятия»
14. Тема проекта: «Разработка АИС для учета движения готовой продукции на предприятии»
15. Тема проекта: «Разработка АИС для библиотеки ВУЗа»
16. Тема проекта: «Разработка АИС для аудитора»
17. Тема проекта: «Разработка АИС для учета движения продукции на складе»
18. Тема проекта: «Разработка АИС для учета акционеров»

Перечень лабораторных работ по темам дисциплины

Формируемые компетенции – ОК 1- ОК 9, ПК 1.1., ПК 1.1. - ПК 1.10.

Лабораторная работа №1

1. Согласно варианту, создайте контекстную диаграмму. Определите цель, точку зрения модели. Опишите свойства в соответствующих закладках диалога Model Properties.
2. Задайте входы, выходы, механизмы и управление.
3. Создайте декомпозицию контекстной диаграммы, состоящую из 2-3 блоков. Задайте автоматическую нумерацию блоков и ICOM-кодов.
4. Установите связи между блоками. Задайте имена дуг.
5. Сохраните проект в отдельный файл.

Лабораторная работа №2

Построить диаграмму декомпозиции второго уровня в нотации IDEF0

В предыдущей работе была построена контекстная диаграмма, содержащая только одну работу, которая описывает деятельность предприятия в целом, без детализации составляющих этой работы. В данной работе будут построены диаграммы декомпозиции первого и второго уровней в нотации IDEF.

Лабораторная работа №3

Построить диаграмму декомпозиции следующего уровня в нотации IDEF0

В данной лабораторной работе построим еще одну диаграмму декомпозиции в нотации IDEF0 - декомпозицию работы "Сборка и тестирование компьютеров" диаграммы A0.

В результате проведения экспертизы получена следующая информация.

Производственный отдел получает заказы клиентов от отдела продаж по мере их поступления.

Диспетчер координирует работу сборщиков, сортирует заказы, группирует их и дает указание на отгрузку компьютеров, когда они готовы.

Каждые 2 часа диспетчер группирует заказы - отдельно для настольных компьютеров и ноутбуков - и направляет на участок сборки.

Сотрудники участка сборки собирают компьютеры согласно спецификациям заказа и инструкциям по сборке. Когда группа компьютеров, соответствующая группе заказов, собрана, она направляется на тестирование.

Тестировщики тестируют каждый компьютер и в случае необходимости заменяют неисправные компоненты. Тестировщики направляют результаты тестирования диспетчеру, который на основании этой информации принимает решение о передаче компьютеров, соответствующих группе заказов, на отгрузку.

Перечень практических задач по темам дисциплины

Формируемые компетенции – ОК 1- ОК 9, ПК 1.1., ПК 1.1. - ПК 1.10.

4. Методологии и технологии проектирования информационных систем.

Вариант 1.

Создать функциональную модель деятельности библиотеки, учитывая работу библиотеки с клиентами и поставщиками книг. Следует отметить, что кроме выдачи книг современные библиотеки оказывают своим клиентам дополнительные услуги: выдают клиентам CD, видео и аудио кассеты, проводят конференции, делают копирование, ламинирование, позволяют работать с электронными каталогами и выходить в Интернет.

Вариант 2.

Создать функциональную модель деятельности банка, учитывая что современные банки оказывают своим клиентам широкий спектр услуг, начиная от обслуживания счетов, принятия вкладов, кредитования и заканчивая работой на рынке ценных бумаг, работой с инвестициями, валютными операциями, и другие возможные направления деятельности.

Вариант 3.

Создать функциональную модель деятельности бухгалтерии промышленного предприятия, бухгалтерия обрабатывает счета-фактуры от поставщиков, клиентов, начисляет заработную плату сотрудникам, обрабатывает информацию по контрактам, работает с налоговыми органами и социальными фондами.

Вариант 4.

Создать функциональную модель деятельности ВУЗа, учитывая работу ВУЗа как по основным направлениям деятельности: обеспечение учебного процесса, научной работы, так и по

дополнительным процессам: международная деятельность, работа по договорам, социальная работа.

Вариант 5.

Создать функциональную модель деятельности компьютерной фирмы, учитывая, что фирма торгует компьютерами в собранном виде и комплектующими. Фирма работает как с производителями компьютерной техники, так и с клиентами. Фирма оказывает ряд дополнительных услуг: установка программного обеспечения, подключает к интернету клиентов, гарантийное обслуживание и т.д.

Вариант 6.

Создать функциональную модель деятельности торговой фирмы по реализации продовольственной продукции, учитывая работу фирмы с клиентами, поставщиками, доставку продукции от поставщиков и по торговым точкам клиентов.

Вариант 7.

Создать функциональную модель деятельности кафедры ВУЗа, учитывая следующие направления: работа по обеспечению учебного процесса, работа по хоз. договорам, научно-исследовательская работа сотрудников и студентов и т.д.

Вариант 8.

Создать функциональную модель деятельности крупного автосалона, учитывая то, что автосалон оказывает услуги по гарантийному обслуживанию клиентов, имеет собственную авто мастерскую, работает непосредственно с производителями машин, с клиентами, оказывает услуги по оформлению документов.

Вариант 9.

Создать функциональную модель работы аэропорта, учитывая работу аэропорта с авиакомпаниями, клиентами, поставщиками и т.д. Учесть, всевозможные работы аэропорта по техническому обслуживанию самолетов, обслуживанию клиентов через кассы, работу диспетчерской службы аэропорта.

Вариант 10.

Создать функциональную модель работы строительной фирмы. Описать работу фирмы, как с поставщиками, так и с клиентами. Следует отметить, что в настоящее время строительные организации обеспечивают полный технологический процесс, начиная с проведения исследований рынка, создания проекта, закупки материалов, непосредственного строительства и заканчивая продажей квартир.

6. Структура проекта в CASE-среде Rational Rose.

Рассчитайте премию по отделу: $\text{оклад} * \text{процент премии}$

Рассчитайте выплату за стаж: $\text{оклад} * \text{процент премии}$

Подсчитайте общую сумму заработка с учетом всех выплат.

Рассчитайте налогооблагаемую базу (из суммы заработка вычитается МРОТ на самого работника и каждого его ребёнка).

Налоги оплачиваются исходя из заданного процента из налогооблагаемой базы.

Составление глоссария. Глоссарий предназначен для описания терминологии предметной области. Он может быть использован как словарь данных системы.

Описание дополнительных спецификаций. Назначение дополнительных спецификаций - определить требования к системе, которые не охватывает модель вариантов использования. Вместе они образуют полный набор требований к системе. Дополнительные спецификации определяют нефункциональные требования к системе, такие, как надежность, удобство использования, производительность, сопровождаемость, а также ряд функциональных требований, являющихся общими для нескольких вариантов использования.

Создание модели вариантов. Определение функциональных возможностей системы.

Для того чтобы поместить вариант использования в браузер:

1. Щелкните правой кнопкой мыши по пакету представления вариантов использования в браузере.

2. Выберите в появившемся меню пункт New > Use Case.

3. Новый вариант использования под названием NewUseCase появится в браузере. Слева от него будет видна пиктограмма варианта использования UML.
4. Выделив новый вариант использования, введите его название.

В среде Rose диаграммы вариантов использования создаются в представлении вариантов использования. Главная диаграмма (Main) предлагается по умолчанию. Для моделирования системы можно затем разработать необходимое количество дополнительных диаграмм.

Построение диаграммы вариантов использования:

- Откройте диаграмму вариантов использования Main.
- Перетащите действующее лицо или вариант использования мышью из браузера на диаграмму вариантов использования.
- С помощью кнопки Unidirectional Association (Однонаправленная ассоциация) панели инструментов нарисуйте ассоциации между действующими лицами и вариантами использования.

Добавление описаний к вариантам использования:

- Выделите в браузере вариант использования
- В окне документации введите с описание к этому варианту использования
- Создайте с помощью MS Word три текстовых файлы с описаниями вариантов использования

Описание потоков событий.

Основной поток событий:

- Система запрашивает имя пользователя и пароль.
- Пользователь вводит имя и пароль.
- Система проверяет имя и пароль, после чего открывается доступ в систему.

Альтернативные потоки:

Неправильное имя/пароль. Если во время выполнения Основного потока обнаружится, что пользователь ввел неправильное имя и/или пароль, система выводит сообщение об ошибке. Пользователь может вернуться к началу Основного потока или отказаться от входа в систему.

Предусловия.

Постусловия.

Если вариант использования выполнен успешно, пользователь входит в систему. В противном случае состояние системы не изменяется.

Пример соглашений моделирования:

- Имена вариантов использования должны быть короткими глагольными фразами.
- Для каждого варианта использования должен быть создан пакет Use-Case Realization, включающий по крайней мере одну реализацию варианта использования;
- Имена классов на диаграмме должны быть существительными, соответствующими по возможности понятиям предметной области.
- Имена классов должны начинаться с заглавной буквы.
- Имена атрибутов и операций должны начинаться со строчной буквы.
- Составные имена должны быть сплошными, без подчеркиваний, каждое отдельное слово должно начинаться с заглавной буквы.

Реализация варианта использования (Use-Case Realization). Описывает реализацию

конкретного варианта использования в терминах взаимодействующих объектов и представляется с помощью набора диаграмм (диаграмм классов, реализующих вариант использования, и диаграмм взаимодействия (диаграмм последовательности и кооперативных диаграмм), отражающих взаимодействие объектов в процессе реализации варианта использования.

Идентификация ключевых абстракций. Заключается в предварительном определении классов системы (классов анализа). Источники - знание предметной области, требования к системе, глоссарий.

Анализ вариантов использования

Идентификация классов, участвующих в реализации потоков событий варианта использования. В потоках событий варианта использования выявляются классы трех типов:

- **граничные классы (Boundary)** - служат посредниками при взаимодействии внешних объектов с системой. Как правило, для каждой пары «действующее лицо - вариант использования» определяется один граничный класс.

Типы граничных классов - пользовательский интерфейс (обмен информацией с пользователем, без деталей интерфейса - кнопок, списков, окон), системный интерфейс и аппаратный интерфейс (используемые протоколы, без деталей их реализации);

- **классы-сущности (Entity)** - представляют собой ключевые абстракции (понятия) разрабатываемой системы. Источники выявления классов-сущностей - ключевые абстракции, созданные в процессе архитектурного анализа, глоссарий, описание потоков событий вариантов использования;

- **управляющие классы (Control)** - обеспечивают координацию поведения объектов в системе. Могут отсутствовать в некоторых вариантах использования, ограничивающихся простыми манипуляциями с хранимыми данными. Как правило, для каждого варианта использования определяется один управляющий класс.

Примеры управляющих классов: менеджер транзакций, координатор ресурсов, обработчик ошибок.

Распределение поведения, реализуемого вариантом использования, между классами. Реализуется с помощью диаграмм взаимодействия (диаграмм последовательности и кооперативных диаграмм). В первую очередь строится диаграмма (одна или более), описывающая основной поток событий и его подчиненные потоки. Для каждого альтернативного потока событий строится отдельная диаграмма. Нецелесообразно описывать тривиальные потоки событий (например, в потоке участвует только один объект).

Создание примечаний

Для того чтобы поместить на диаграмму примечание:

1. Нажмите на панели инструментов кнопку Note.
2. Щелкните мышью по тому месту диаграммы, куда собираетесь поместить примечание.
3. Выделив новое примечание, введите туда текст.
4. Чтобы прикрепить примечание к элементу диаграммы, на панели инструментов нажмите кнопку Anchor Notes To Item (Прикрепить примечания к элементу).
5. Нажав левую кнопку мыши, проведите указатель от примечания до элемента диаграммы, с которым оно будет связано. Между примечанием и элементом возникнет штриховая линия.
6. Чтобы создать примечание-ссылку на другую диаграмму, создайте пустое примечание (без текста) и перетащите на него из браузера нужную диаграмму.

Кроме примечаний на диаграмму можно поместить также и текстовую область. С ее помощью можно, например, добавить к диаграмме заголовок.

Для того чтобы поместить на диаграмму текстовую область:

- На панели управления нажмите кнопку Text Box.
- Щелкните мышью внутри диаграммы, чтобы поместить туда текстовую область.
- Выделив эту область, введите в нее текст.

7. Реализация проекта информационной системы.

Проектирование архитектуры (анализ классов).

Цели проектирования архитектуры системы:

- анализ взаимодействий между классами анализа, выявление подсистем и интерфейсов;
- уточнение архитектуры с учетом возможностей повторного использования;
- идентификация архитектурных решений и механизмов, необходимых для проектирования системы.

Вводятся глобальные пакеты:

- базисные (foundation) классы (списки, очереди и т.д.);
- обработчики ошибок (error handling classes);
- математические библиотеки;
- утилиты;

•библиотеки других поставщиков.

Определяются проектные классы (design classes):

- класс анализа отображается в проектный класс, если он простой или представляет единственную логическую абстракцию;
- сложный класс анализа может быть разбит на несколько классов, преобразован в пакет или в подсистему.

Создание обобщений

При создании обобщения может потребоваться перенести некоторые атрибуты или операции из одного класса в другой. Если, например, понадобится перенести их из подкласса в суперкласс, в браузере для этого достаточно просто перетащить атрибуты или операции из одного класса в другой. Не забудьте удалить другую копию атрибута из второго подкласса, если он имеется.

Спецификации связей касаются имен ассоциаций, ролевых имен, множественности и классов ассоциаций. Для того чтобы задать множественность связи:

1. Щелкните правой кнопкой мыши на одном конце связи.
2. Выберите пункт Multiplicity в открывшемся меню.
3. Укажите нужную множественность.
4. Повторите то же самое для другого конца связи.

Для того чтобы задать имя связи:

5. Выделите нужную связь.
6. Введите ее имя.

Для того чтобы задать связи ролевое имя - щелкните правой кнопкой мыши на ассоциации

с нужного конца.

Типы классов:

- классы, обеспечивающие сложный комплекс услуг (например, обеспечение безопасности и защита);
- граничные классы, реализующие сложный пользовательский интерфейс, или интерфейс с внешними системами;
- различные продукты: коммуникационное ПО (middleware, поддержка COM/CORBA), доступ к базам данных, типы и структуры данных (стеки, списки, очереди), общие утилиты (математические библиотеки), различные прикладные продукты.

Принятие решения о преобразовании класса в подсистему определяется опытом и знаниями архитектора проекта.

Соглашения по проектированию интерфейсов:

- имя интерфейса: короткое (одно-два слова), отражающее его роль в системе;
- описание интерфейса: должно отражать его обязанности (размер - небольшой абзац);
- описание операций: имя, отражающее результат операции, ключевые алгоритмы, возвращаемое значение, параметры с типами;
- документирование интерфейса: характер использования операций и порядок их выполнения (показывается с помощью диаграмм последовательности), тестовые планы и сценарии и т.д. Вся эта информация может объединяться в специальный пакет со стереотипом «subsystem», который содержит элементы, образующие подсистему, диаграммы последовательности и/или кооперативные диаграммы, описывающие взаимодействие элементов при реализации операций интерфейса, и другие диаграммы;
- класс «subsystem proxy» непосредственно реализует интерфейс и управляет реализацией его операций;
- все интерфейсы должны быть полностью определены в процессе проектирования архитектуры, поскольку они будут служить в качестве точек синхронизации при параллельной разработке.

Выделение архитектурных уровней:

Application Layer - содержит элементы прикладного уровня (пользовательский интерфейс);

Business Services Layer - содержит элементы, реализующие бизнес-логику приложений (наиболее устойчивая часть системы);

Middleware Layer - обеспечивает сервисы, не зависящие от платформы.

Операции. Обязанности классов, определенные в процессе анализа, преобразуются в операции. Каждой операции присваивается имя, характеризующее ее результат. Определяется полная сигнатура операции:

operationName(parameter:class,...)Return Type. Создается краткое описание операции, включая смысл всех ее параметров.

Определяется видимость операции: public, private, protected.

Определяется область действия (scope) операции: экземпляр или классификатор.

Определяются (уточняются) атрибуты классов:

- Кроме имени, задаются тип и значение по умолчанию (необязательное):
attributeName:Type = Default.
- Учитываются соглашения по именованию атрибутов, принятые в проекте и языке реализации.
- Задается видимость атрибутов; public, private, protected.
- При необходимости определяются производные (вычисляемые) атрибуты.

Моделирование распределенной конфигурации системы

Распределенная конфигурация системы моделируется с помощью диаграммы размещения. Ее основные элементы:

- узел (node) - вычислительный ресурс (процессор или другое устройство (дисковая память, контроллеры различных устройств и т.д.). Для узла можно задать выполняющиеся на нем процессы;
- соединение (connection) - канал взаимодействия узлов (сеть).

Распределение процессов по узлам сети производится с учетом следующих факторов:

- используемые образцы распределения (трехзвенная клиент-серверная конфигурация, «толстый» клиент, «тонкий» клиент, равноправные узлы (peer-to-peer) и т.д.):
 - время отклика;
 - минимизация сетевого трафика;
 - мощность узла;
 - надежность оборудования и коммуникаций.

В спецификациях процессора можно ввести информацию о его стереотипе, характеристиках и планировании. Стереотипы применяются для классификации процессоров (например, компьютеров под управлением UNIX или ПК).

Характеристики процессора - это его физическое описание. Оно может, в частности, включать скорость процессора и объем памяти.

Стереотипы:

- **Cyclic (циклический).** Управление передается между процессами по кругу. Каждому процессу дается определенное время на его выполнение, затем управление переходит к следующему процессу.
- **Executive (исполнительный).** Существует некоторый вычислительный алгоритм, который и управляет планированием процессов.
- **Manual (вручную).** Процессы планируются пользователем.

Проектирование классов. Классы анализа преобразуются в проектные классы:

- Проектирование граничных классов - зависит от возможностей среды разработки пользовательского интерфейса (GUI Builder).
- Проектирование классов-сущностей - с учетом соображений производительности (выделение в отдельные классы атрибутов с различной частотой использования).
- Проектирование управляющих классов - удаление классов, реализующих простую передачу информации от граничных классов к сущностям.
- Идентификация устойчивых (persistent) классов, содержащих хранимую информацию.

Определение состояний для классов: моделируется с помощью диаграмм состояний. Диаграммы состояний создаются для описания объектов с высоким уровнем динамического поведения.

Уточнение ассоциаций: некоторые ассоциации (семантические, структурные, устойчивые связи по данным) могут быть преобразованы в зависимости (неструктурные, временные связи отражают видимость), а агрегации - в композиции.

8. Управление требованиями и версиями в проектировании информационных систем.

Создание компонентов.

В Rational Rose диаграммы компонентов создаются в представлении компонентов системы. Отдельные компоненты можно создавать непосредственно на диаграмме, или перетаскивать их туда из браузера. Выберем язык программирования и для класса создадим соответствующие этому языку компоненты.

Генерация кода.

Процесс генерации кода состоит из четырех основных шагов: 1) проверки корректности модели; 2) установки свойств генерации кода; 3) выбора класса, компонента или пакета; 4) генерации кода.

Проверка модели.

Выберите в меню Tools > Check Model.

Проанализируйте все найденные ошибки в окне журнала.

К наиболее распространенным ошибкам относятся такие, например, как сообщения на диаграмме последовательности или кооперативной диаграмме, не соотнесенные с операцией, либо объекты этих диаграмм, не соотнесенные с классом.

С помощью пункта меню Check Model можно выявить большую часть неточностей и ошибок в модели. Пункт меню Access Violations позволяет обнаруживать нарушения правил доступа, возникающие тогда, когда существует связь между двумя классами разных пакетов, но связи между самими пакетами нет.

Тестовые задания по темам дисциплины

Контролируемые компетенции –ОК 1- ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10

Объектно-ориентированный метод. К диаграммам метода относятся?

DFD (Data FlowDiagrams)

IDEF0 (Icam DEFinition)

юзкейс (usecase) диаграммы

FEO - диаграммы.

Нет правильного ответа

ВРwin - это средство?

Структурного проектирования и анализа процессов различной природы.

Объектно-ориентированного проектирования.

Средство визуального структурного программирования.

Средство текстового документирования проекта.

Унифицированный язык моделирования (Unified Modeling Language, UML)?

Является алгоритмическим языком разработки программного обеспечения.

Является объектно-ориентированным графическим языком для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования систем.

Графический язык для разработки баз данных.

Язык для описания блок-схем алгоритмов.

Методология RAD (Rapid Application Development - быстрая разработка приложений) поддерживает модель жизненного цикла?

Каскадную.

Спиральную.

Циклическую.

Линейную.

Свойства, которые не являются общими для всех информационных систем?

Любая информационная система предназначена для сбора, хранения и обработки информации.

В основе любой информационной системы лежит среда хранения и доступа к данным.

Должна обеспечивать уровень надежности хранения информации и эффективности доступа.

Выполнять сложные численные расчеты.

Конкретные задачи, которые должны решаться информационной системой зависят от?

Прикладной области, для которой предназначена система.

От средств реализации системы.

От уровня подготовки конечных пользователей системы.

От объема хранимой информации.

Понятие классической транзакции определяет?

Последовательность операций изменения базы данных и выборки из базы данных, воспринимаемая СУБД как атомарное действие.

Поддержка согласованности действий, когда результаты, получаемые от информационной системы, будут соответствовать согласованному состоянию базы данных, т.е. будут достоверны и непротиворечивы.

Работу пользователя в монопольном режиме.

Запрос пользователя к базе данных.

Наиболее распространенные типы АИС служат для?

Документальные АИС служат для реализации справочных функций и для решения задач обработки данных.

Фактографические АИС используются для работы с документами на естественном языке.

АИС аналитической обработки, ориентированы на выполнение сложных запросов.

АИС оперативной обработки транзакций, подразумевают быстрое выполнение сложных запросов.

Под CASE-средством понимается программное средство?

Средство для проектирования баз данных.

Инструментальное средство для разработки файл-серверных приложений.

Программное средство, поддерживающее процессы жизненного цикла ПС, включая анализ требований к системе и генерацию кода.

Средство обмена данными с помощью импорта, и экспорта файлов.

Моделирование функций, выполняемых системой, поддерживаемых методологией SADT?

IDEF0.

DFD.

ERD.

USE CASE.

При создании новой модели BPWin возникает диалог, в котором следует указать, будет ли создана модель заново, или она будет открыта, какой тип диаграмм открывает опция с Model Mart?

Диаграммы IDEF0

Диаграммы IDEF3

Диаграммы ERD

Диаграммы Репозитария

Система Model Mart - хранилище моделей. Model Mart удовлетворяет основным требованиям, указать какое из требований не подходит для Model Mart.

Совместное моделирование. Каждый участник проекта имеет инструмент поиска и доступа к интересующей его модели в любое время.

Управление правами доступа к системе, администрирование.

Управление графиком проекта.

Создание библиотек решений. Model Mart позволяет формировать библиотеки стандартных решений.

Какой из перечисленных языков моделирования не имеет отношения к объектному методу?

OMT

UML

БУЧ

SADT

Для каких типов диаграмм BPWin характерно наличие инструмента хранения данных ?

Диаграммы IDEF0

Диаграммы IDEF3

7.6 Критерии и шкалы оценивания текущего контроля

Критерии и шкала оценивания (выполнение практических/ лабораторных заданий, сквозных задач, выполнение и защита практических/лабораторных работ)

Оценка			
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
По решению задачи дан правильный ответ и развернутый вывод	По решению задачи дан правильный ответ, но не сделан вывод	По решению задачи дан частичный ответ, не сделан вывод	Задача не решена полностью

Критерии и шкала оценивания (тестирование)

Число правильных ответов	Оценка	Уровень сформированности компетенции
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»	Повышенный
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»	Повышенный
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»	Пороговый
Менее 51 % правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания (доклады)

Оценка	Критерии оценки доклада
«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой. 5. Умение работать с периодической литературой. 6. Умение обобщать, делать выводы. 7. Умение оформлять библиографические список к докладу в соответствие с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Соблюдение требований к оформлению доклада. 9. Умение кратко изложить основные положения доклада при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклада презентацией.
«хорошо»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение формальных требований к докладу

	<p>2. Грамотное и полное раскрытие темы;</p> <p>3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается).</p> <p>4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой.</p> <p>5. Умение работать с периодической литературой.</p> <p>6. Не полно обобщен и сделан вывод.</p> <p>7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».</p> <p>8. Не полно соблюдены требования к оформлению доклада.</p> <p>9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите.</p> <p>10. Иллюстрация защиты доклада презентацией.</p>
«удовлетворительно»	<p>1. Соблюдение формальных требований к докладу</p> <p>2. Грамотное и полное раскрытие темы;</p> <p>3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается).</p> <p>4. Не полно изучены учебная, профессиональная литература.</p> <p>5. Не полно изучена периодическая литература.</p> <p>6. Не обобщены и не конкретизированы выводы.</p> <p>7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».</p> <p>8. Не соблюдены требования к оформлению доклада.</p> <p>9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите.</p> <p>10. Иллюстрация защиты доклада презентацией отсутствует</p>
«неудовлетворительно»	Не представил доклад по соответствующим критериям оценивания

Шкала и критерии оценки курсовой работы/проекта

Оценка			
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
<p>1. Представлено логичное содержание.</p> <p>2. Отражена актуальность рассматриваемой темы,</p>	<p>1. Представлено логичное содержание.</p> <p>2. Раскрыта актуальность темы, верно определены</p>	<p>1. Представлено логичное содержание.</p> <p>2. Актуальность темы раскрыта правильно, но список литературы</p>	<p>Большая часть требований не выполнена</p>

<p>верно определены основные категории.</p> <p>3. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы, освещены вопросы истории ее изучения в науке. Анализ литературы отличается глубиной, самостоятельностью, умением показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу.</p> <p>4. В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.</p> <p>5. Работа оформлена в соответствии с разработанными требованиями, написана с соблюдением норм литературного языка.</p> <p>6. Работа выполнена в срок.</p>	<p>цель и задачи.</p> <p>3. Представлен круг основной литературы по теме, выделены основные понятия, используемые в работе. В отдельных случаях студент не может дать критической оценки взглядов исследователей, недостаточно аргументирует отдельные положения.</p> <p>4. В заключении сформулированы общие выводы.</p> <p>5. Работа оформлена в соответствии с разработанными требованиями, написана с соблюдением норм литературного языка. В ней отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки. Допустимы отдельные погрешности стиля.</p> <p>6. Работа выполнена в срок.</p>	<p>ограничен.</p> <p>3. Теоретический анализ дан описательно, студент не сумел отразить собственной позиции по отношению к рассматриваемым материалам, ряд суждений отличается поверхностностью.</p> <p>4. В заключении сформулированы общие выводы.</p> <p>5. Работа оформлена в соответствии с разработанными требованиями, в ней имеются орфографические и пунктуационные ошибки, погрешности стиля.</p> <p>6. Работа выполнена в срок.</p>	
Компетенции сформированы			Компетенции не сформированы

7.7. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

Примерные вопросы к зачету

Зачет позволяет оценить степень сформированности компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10

1. Проектирование информационных систем, основные понятия, терминология. Каноническое проектирование ЭИС, стадии и этапы процесса проектирования.
2. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Значение применения CASE технологий.
3. CASE BPWin. Постановка и решение задачи проектирования.
4. Формирование требований и выбор технологии проектирования экономических информационных систем (ЭИС). Характеристика применяемых технологий проектирования.
5. Построение вариантов концептуальной модели данных. Диаграммы потоков данных различного уровня.

6. Проектирование функциональной части ЭИС. Состав, содержание и принципы организации ЭИС.
7. Построение диаграмм системных процессов и диаграмм экранных форм.
8. Методы и средства организации метаинформации проекта ЭИС.
9. Разработка логической модели БД системы. Переход к реляционной модели БД.
10. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ЭИС.
11. Детализация проекта на основе анализ диаграммы потоков данных.
12. Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса
13. Построение контекстной диаграммы. Анализ предметной области. Входные и выходные потоки данных. Инструменты построения диаграмм в CASE BPWin.
14. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование.
15. Работа с пакетом CASE BPWin. Создание проекта.
16. Анализ проекта. Оценка выбора технических и программных средств реализации проекта, наличие типовых проектных решений.
17. Нормализация реляционной БД системы. Разработка физической модели БД системы.
18. Спецификация структур данных. Примеры разработки спецификаций в CASE системах.

Примерные вопросы к экзамену

Экзамен позволяет оценить степень сформированности компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10

1. Проектирование информационных систем, основные понятия, терминология. Каноническое проектирование ЭИС, стадии и этапы процесса проектирования.
2. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Применение CASE технологий.
3. Формирование требований и выбор технологии проектирования экономических информационных систем (ЭИС). Характеристика применяемых технологий проектирования.
4. Построение вариантов концептуальной модели данных. Диаграммы потоков данных различного уровня. Уточнение концептуальной модели данных.
5. Проектирование функциональной части ЭИС. Состав, содержание и принципы организации ЭИС.
6. Построение диаграмм системных процессов и диаграмм экранных форм.
7. Методы и средства организации метаинформации проекта ЭИС.
8. Разработка логической модели БД системы. Переход к реляционной модели БД.
9. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ЭИС. Проектирование баз данных (БД).
10. Детализация проекта на основе анализ диаграммы потоков данных.
11. Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса
12. Построение контекстной диаграммы. Анализ предметной области. Входные и выходные потоки данных.
13. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование.
14. Создание проекта.
15. Анализ проекта. Оценка выбора технических и программных средств реализации проекта, наличие типовых проектных решений.
16. Нормализация реляционной БД системы. Разработка физической модели БД системы.
17. Разработка БД системы. Концептуальная модель данных.
18. Спецификация структур данных. Примеры разработки спецификаций в CASE системах.
19. Работа с программой ERwin. Построение ER-диаграммы системы.
20. Стандарты для проектирования систем. Их роль и назначение.
21. Разработка логической модели БД системы. Переход к реляционной модели БД в ERwin.

22. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) системы. Модели ЖЦ, нормативные документы, регламентирующие состав процессов ЖЦ.
23. Нормализация реляционной БД системы. Разработка физической модели БД системы.
24. Назначение и возможности программы ВРwin.
25. Анализ проекта. Оценка выбора технических и программных средств реализации проекта, наличие типовых проектных решений.
26. Создание отчетов в ВРwin.
28. Сущность структурного подхода. Метод функционального моделирования SADT.
29. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ЭИС. Методы и средства организации метаинформации проекта ЭИС.
30. Содержание рамки каркаса диаграммы ВРwin. Пример оформления документации модели. Совместная работа над проектом.
31. Методы и средства проектирования ЭИС. Характеристика применяемых технологий проектирования.
32. Стоимостной анализ и свойства, определяемые пользователем в ВРwin.
33. Средства структурного анализа: диаграммы потоков данных, диаграммы «сущность - связь». Основные принципы проектирования ЭИС.
34. Этапы моделирования систем. Схема взаимодействия инструментальных средств моделирования.
35. Жизненный цикл программного обеспечения ЭИС. Модели жизненного цикла.
36. Типы диаграмм ВРwin. Модели IDEF0, DFD, IDEF3, FEO, их использование на различных стадиях проектирования систем.
37. Применение средств UML. Диаграммы взаимодействия
38. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Применение CASE технологий.
39. Диаграммы взаимодействия. Их построение в RRose.
40. Формирование требований и выбор технологии проектирования экономических информационных систем (ЭИС). Характеристика применяемых технологий проектирования.
41. Визуальное программирование. RAD средства.
42. Проектирование функциональной части ЭИС. Состав, содержание и принципы организации ЭИС.
43. Диаграммы классов RRose. Построение диаграмм классов, их виды.
44. Методы и средства организации метаинформации проекта ЭИС.
45. Разработка схемы и логической модели БД RRose. Переход к реляционной модели БД.
46. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ЭИС.
47. Механизм пакетов в диаграммах RRose. Назначение и реализация.
48. Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса
49. Атрибуты классов RRose. Возможные значения, инструменты построения диаграмм.

7.8. Критерии и шкалы оценивания промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания (промежуточное тестирование)

Число правильных ответов	Оценка	Сформированность компетенций
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»	Сформирована
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»	Сформирована
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»	Сформирована

Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»	Компетенция не сформирована
------------------------------	------------------------------	-----------------------------

Критерии и шкала оценивания (экзамен)

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
<p>1. Полно раскрыто содержание вопросов билета;</p> <p>2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;</p> <p>3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>4. Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</p> <p>5. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.</p>	<p>Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки:</p> <p>1. В изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</p> <p>2. Допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;</p> <p>3. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.</p>	<p>1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.</p> <p>2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</p> <p>3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков.</p>