

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Архитектура и анализ информационных систем

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике

Курс: 4, семестр : 7

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	Вид деятельности	7
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	62
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	18
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	40
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	6
10	Самостоятельная работа, час.	46
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ контр.
12	Вид аттестации	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.03 Прикладная информатика

ФГОС введен в действие приказом №207 от 12.03.2015 г. , дата утверждения: 27.03.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.03 Прикладная информатика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АСУ, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматике и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Кравченко А. В.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Мезенцев Ю. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения; в части следующих результатов обучения:
з1. знать архитектуру предприятия, место и особенности ИС в архитектуре предприятия
у1. уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Архитектура и анализ информационных систем</i>	
ПК.3.з1 знать архитектуру предприятия, место и особенности ИС в архитектуре предприятия	
1. знать архитектуру предприятия, место и особенности ИС в архитектуре предприятия	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.3.у1 уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области	
2. уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: архитектура ИС				
1. Структура курса. Основные понятия и определения. Связь курса с другими дисциплинами учебного плана.	0	2	1, 2	Изучение основных понятий дисциплины
2. Многослойное представление информационной системы. Модели архитектуры ИС Захмана и Зиндера. Эталонная модель архитектуры открытой информационной системы (OSE/RM).	0	2	1, 2	Изучение понятия и моделей архитектуры ИС
3. Типовые варианты архитектуры информационных систем. Концепция корпоративного информационного портала.	2	2	1, 2	Изучение понятия корпоративного информационного портала
Дидактическая единица: платформа для проектирования ИС				

4. Инфраструктура ИС. Системно-техническая и программная составляющие ИС. Сервисы, приложения, службы, свойства	0	2	1, 2	изучение структуры ИС
5. Анализ вариантов архитектур и платформ для построения ИС	2	2	1, 2	изучение системной архитектуры (комплекса технических средств) для создания ИС
Дидактическая единица: Структура MRP-системы				
6. Оценка рисков и совокупная стоимость владения ИС. Анализ эффективности использования ИС.	0	4	1, 2	изучение проблемы анализа эффективности ИС
7. Типовые задачи MRP систем	0	4	1, 2	анализ типовых структур ИС

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: архитектура ИС				
1. Изучение case-редактора Enterprise Architect	4	4	1, 2	использовать case-редактор для проектирования ИС на каждом из этапов ЖЦ
Дидактическая единица: платформа для проектирования ИС				
2. Изучение case- редактора Visio Paradigm	4	4	1, 2	использовать case-редактор для проектирования ИС на каждом из этапов ЖЦ
Дидактическая единица: Структура MRP-системы				
3. Изучение case-редактора ArgoUML	6	6	1, 2	использовать case-редактор для проектирования ИС на каждом из этапов ЖЦ
4. Изучение case- редактора Papirus	4	4	1, 2	использовать case-редактор для проектирования ИС на каждом из этапов ЖЦ

Таблица 3.3

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: архитектура ИС				
1. Структурный (функциональный) и процессный подходы к разработке ИС	6	6	1, 2	изучение подходов к разработке ИС
2. Структурное и объектно-ориентированное проектирование ИС	2	2	1, 2	изучение и сравнение методов проектирования ИС
3. Технология CALS-информационная поддержка жизненного цикла изделий	2	2	1, 2	изучение особенностей автоматизации процесса создания ИС
Дидактическая единица: платформа для проектирования ИС				

4. Платформы для построения компонентной архитектуры: Microsoft COM, Sun Enterprise Java Beans, CORBA	2	2	1, 2	изучение средств интеграции приложений
Дидактическая единица: Структура MRP-системы				
5. Web-сервисы	2	2	1, 2	интеграция приложений в локальных и глобальных сетях
6. Сервис-ориентированная архитектура ИС	4	4	1, 2	исследование современных концепций формирования единого информационного пространства

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 7				
1	Контрольные работы	1, 2	5	0
Анализ и планирование слоев архитектуры предприятия: Пустовалова Н. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Пустовалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182693 . - Загл. с экрана.				
2	РГЗ	1, 2	10	3
Выполнение индивидуального задания : Раздобреев М. М. Проектирование информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов АВТФ 4 курса (7 семестр) очной формы направления 230100 Информатика и вычислительная техника] / М. М. Раздобреев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202831 . - Загл. с экрана. Веселовская С. О. Предметно-ориентированные информационные системы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ФБ и ЗФ по направлению 080800, 230700 Прикладная информатика] / С. О. Веселовская, А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182967 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к занятиям	1, 2	7	2
Чтение лекций и специальной литературы: Раздобреев М. М. Проектирование информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов АВТФ 4 курса (7 семестр) очной формы направления 230100 Информатика и вычислительная техника] / М. М. Раздобреев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202831 . - Загл. с экрана. Веселовская С. О. Предметно-ориентированные информационные системы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ФБ и ЗФ по направлению 080800, 230700 Прикладная информатика] / С. О. Веселовская, А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182967 . - Загл. с экрана. Пустовалова Н. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Пустовалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182693 . - Загл. с экрана.				
4	Дополнительная учебная деятельность	1, 2	0	0
Подготовка выступлений на конференциях: Пустовалова Н. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Пустовалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182693 . - Загл. с экрана.				
5	Подготовка к аттестации	1, 2	24	1
Чтение лекций и специальной литературы, анализ источников: Веселовская С. О. Предметно-ориентированные информационные системы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ФБ и ЗФ по направлению 080800, 230700 Прикладная информатика] / С. О. Веселовская, А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182967 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС
Консультирование	e-mail
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС
Размещение учебных материалов	ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 7		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	0	
<i>Дополнительная учебная деятельность:</i>	0	
<i>Лабораторная:</i>	10	35
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Пустовалова Н. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Пустовалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182693 . - Загл. с экрана."		
<i>Контрольные работы:</i>	3	5
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Пустовалова Н. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Пустовалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182693 . - Загл. с экрана."		
<i>РГЗ:</i>	20	40
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Пустовалова Н. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Пустовалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182693 . - Загл. с экрана."		
<i>Зачет:</i>	20	20
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Пустовалова Н. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Пустовалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182693 . - Загл. с экрана."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля			
		Защита Л/Р	Контр. раб.	Защита РГЗ	Зачет
ПК.3	31. знать архитектуру предприятия, место и особенности ИС в архитектуре предприятия	+	+	+	+

	у1. уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области	+	+		+
--	--	---	---	--	---

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Пустовалова Н. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Пустовалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182693. - Загл. с экрана.
2. Денисов В. В. Информационные системы и технологии: анализ и совершенствование : учебное пособие / В. В. Денисов, О. В. Милёхина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 165, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221973
3. Веселовская С. О. Предметно-ориентированные информационные системы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ФБ и ЗФ по направлению 080800, 230700 Прикладная информатика] / С. О. Веселовская, А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182967. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Раздобреев М. М. Проектирование информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов АВТФ 4 курса (7 семестр) очной формы направления 230100 Информатика и вычислительная техника] / М. М. Раздобреев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202831. - Загл. с экрана.
2. Сырецкий Г. А. Проектирование автоматизированных систем. Ч. 1 : учебное пособие / Г. А. Сырецкий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 154, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202725

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Милехина О. В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : [учебное пособие по направлению и специальности "Прикладная информатика"] / О. В. Милёхина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 281, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196202

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Чтенте лекций

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Использование как техничекую базу для лабораторных работ

Новосибирск 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Архитектура и анализ информационных систем приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.3/П способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	з1. знать архитектуру предприятия, место и особенности ИС в архитектуре предприятия	Изучение case- редактора Visio Paradigm Web-сервисы Анализ вариантов архитектур и платформ для построения ИС Изучение case- редактора Rapius Изучение case- редактора ArgoUML Изучение case-редактора Enterprise Architect Инфраструктура ИС. Системно-техническая и программная составляющие ИС. Сервисы, приложения, службы, свойства Многослойное представление информационной системы. Модели архитектуры ИС Захмана и Зиндера. Эталонная модель архитектуры открытой информационной системы (OSE/RM). Оценка рисков и совокупная стоимость владения ИС. Анализ эффективности использования ИС. Платформы для построения компонентной архитектуры: Microsoft COM, Sun Enterprise Java Beans, CORBA Сервис-ориентированная архитектура ИС Структура курса. Основные понятия и определения. Связь курса с другими дисциплинами учебного плана. Структурное и объектно-ориентированное проектирование ИС Структурный (функциональный) и процессный подходы к разработке ИС Технология CALS- информационная поддержка жизненного цикла изделий Типовые варианты архитектуры информационных систем. Концепция корпоративного информационного портала. Типовые задачи MRP систем	Контрольные работы Отчет по лабораторной работе РГЗ, разделы.case-редакторы, многослойное представление архитектуры, модель Захмана, Типовые варианты MRP систем	Зачет, вопросы...
ПК.3/П	у1. уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели	Изучение case- редактора Visio Paradigm Web-сервисы Анализ вариантов архитектур и платформ для построения ИС Изучение case- редактора Rapius Изучение case-	Контрольные работы, разделы: преобразования ИТ служб при применении типовых решений,	Зачет, вопросы...

	и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области	редактора ArgoUML Изучение case-редактора Enterprise Architect Инфраструктура ИС. Системно-техническая и программная составляющие ИС. Сервисы, приложения, службы, свойства Многослойное представление информационной системы. Модели архитектуры ИС Захмана и Зиндера. Эталонная модель архитектуры открытой информационной системы (OSE/RM). Оценка рисков и совокупная стоимость владения ИС. Анализ эффективности использования ИС. Платформы для построения компонентной архитектуры: Microsoft COM, Sun Enterprise Java Beans, CORBA Сервис-ориентированная архитектура ИС Структура курса. Основные понятия и определения. Связь курса с другими дисциплинами учебного плана. Структурное и объектно-ориентированное проектирование ИС Структурный (функциональный) и процессный подходы к разработке ИС Технология CALS- информационная поддержка жизненного цикла изделий Типовые варианты архитектуры информационных систем. Концепция корпоративного информационного портала. Типовые задачи MRP систем	анализ эффективности ИС..	
--	--	--	---------------------------	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.3/П.

Зачет проводится в устной форме по вопросам

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)), контрольная работа. Требования к выполнению РГЗ(Р), контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р), контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.3/П, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно,

большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Архитектура и анализ информационных систем», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме по билетам). Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов _1-13_, второй вопрос из диапазона вопросов _14-26_ (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФБ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Архитектура и анализ информационных систем»

1. Понятие архитектуры предприятия. Слои
2. Элементы АП: Бизнес-архитектура

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет (тест) для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 5 баллов.
- Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 10 баллов.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент

при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 15 баллов.

- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Архитектура и анализ информационных систем»

1. Понятие архитектуры предприятия. Слои.
2. Элементы архитектуры предприятия
3. Эволюция термина Архитектура предприятия
4. Позиционирование понятия АП
5. Синхронизация потребностей бизнеса и возможностей ИТ
6. Интегрированная концепция архитектуры предприятия
7. Модели и моделирование
8. Динамическая концептуальная модель процесса закупки товара
9. Аудит ИС
10. ISACA (Ассоциация аудита и контроля информационных систем). Схема аудита
11. Модель Захмана
12. Методика META Group
13. Методика TOGAF
14. Модель "4+1" представления архитектуры
15. Стратегическая модель архитектуры SAM
16. Выбор "оптимальной" методики описания архитектуры
17. Подходы к организации процесса разработки архитектуры
18. Методика Спивака
19. Структура описания ИТ-архитектуры
20. Элементы АП: Бизнес-архитектура
21. Элементы АП: архитектура информации
22. Элементы АП: Архитектура приложений
23. Элементы АП: технологическая архитектура, стандарты и шаблоны
24. Пакет StarUml: область применения, возможности.
25. Пакет StarUml: представление процесса разработки через набор диаграмм.
26. Применение диаграмм в нотациях IDEF 0, 3 в рамках процесса разработки АП.

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Архитектура и анализ информационных систем», 7 семестр

1. Методика оценки

Контрольная работа проводится по теме _Архитектура предприятия, включает 2 задания.
Выполняется письменно.

2. Критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Контрольная работа считается **невыполненной**, если _нет ответа на оба вопроса_.
Оценка составляет __0__ баллов.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, если верен ответ на один вопрос. Оценка составляет __3__ балла.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если верны ответы на оба вопроса, но есть недочеты . Оценка составляет __4__ балла.

Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если _ответы верны на оба вопроса. Оценка составляет __5__баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Пример варианта контрольной работы

- 1.Описание верхнего уровня архитектуры предприятия по модели Захмана.
2. Стандарты описания данных

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Архитектура и анализ информационных систем», 7 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны рассчитать параметры элементов преобразователя для нужд электрической тяги в соответствии с исходными данными.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ объекта диагностирования, выбрать и обосновать диагностические признаки и параметры, разработать алгоритмы диагностирования, выбрать аппаратные средства.

Обязательные структурные части РГЗ.

Введение

1. Роль и место модели в архитектуре
2. Принципы построения модели
3. Характеристика модели.
4. Проблемы использования модели

Заключение

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет _____ баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 20 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет 30 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет 40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Таблица соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS может быть приведена как в явном виде, так и сделана ссылка на правила аттестации в рабочей

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. ISACA (Ассоциация аудита и контроля информационных систем).
Схема аудита
2. Модель Захмана
3. Методика META Group
4. Методика TOGAF
5. Модель "4+1" представления архитектуры
6. Стратегическая модель архитектуры SAM
7. Выбор "оптимальной" методики описания архитектуры
8. Подходы к организации процесса разработки архитектуры
9. Методика Спивака
10. Структура описания ИТ-архитектуры
11. Элементы АП: Бизнес-архитектура
12. Элементы АП: архитектура информации
13. Элементы АП: Архитектура приложений