

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ



*Первый проректор*

Е.В. Богдалова/  
И.О.Ф

2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Инструментальные средства информационных систем

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2023

**Разработчик:**

Дресвет, К.М.И  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

(подпись)

А.А. Олейников  
И.О.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 8 от 13.03.2023г.

и.о. Заведующий кафедрой

(подпись)

/ В.В. Соболева /  
И.О.Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»  
направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

(подпись)

/ В.В. Соболева /  
И.О.Ф.

Начальник УМУ

(подпись)

/ И.В. Аксютина /  
И. О. Ф

Начальник УМУ ВО

(подпись)

/ Р.А. Рудикова /  
И. О. Ф

Начальник УИТ

(подпись)

/ С. В. Пригаро /  
И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой

(подпись)

/ Л.С. Гаврилова /  
И. О. Ф

## Содержание

1.	Цель освоения дисциплины .....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3.	Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата .....	4
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий .....	6
5.1.	Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах) .....	6
5.1.1.	Очная форма обучения .....	6
5.1.2.	Заочная форма обучения.....	6
5.2.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам .....	7
5.2.1.	Содержание лекционных занятий.....	7
5.2.2.	Содержание лабораторных занятий .....	8
5.2.3.	Содержание практических занятий .....	8
5.2.4.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	8
5.2.5.	Темы контрольных работ .....	10
5.2.6.	Темы курсовых проектов/курсовых работ.....	10
6.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	10
7.	Образовательные технологии .....	11
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
8.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	11
8.2.	Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	12
8.3.	Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины.....	13
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	14
10.	Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	14

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-2 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.;

ОПК-5 – Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7 – Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

В результате освоения дисциплин, формирующих компетенции ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1),

- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5.1),

- основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем (ОПК-7.1);

уметь:

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2),

- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.2),

- осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем (ОПК-7.2);

иметь навыки:

- применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3),

- инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.3),

- владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем (ОПК-7.3).

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.14 «Инструментальные средства информационных систем» реализуется в рамках Блок 1. «Дисциплины (модули)», обязательная часть. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Инфокоммуникационные системы и сети», «Архитектура информационных систем», «Инструментальные средства систем автоматизированного проектирования».

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.	9 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.
Лекции (Л)	7 семестр – 28 часов; всего - 28 часов	9 семестр – 8 часов; всего - 8 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	7 семестр – 42 часа; всего - 42 часа	9 семестр – 10 часов; всего - 10 часов
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа (СР)	7 семестр – 38 часов; всего - 38 часов	9 семестр – 90 часов; всего - 90 часов
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	семестр – 7	семестр – 9
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Зачет	семестр – 7	семестр – 9
Зачет с оценкой	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Курсовая работа	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Курсовой проект	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости дела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся			Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	
				контактная				
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Введение. Понятие Case-средств	14	7	4	6	-	4	
2	Раздел 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификации	14	7	4	6	-	4	
3	Раздел 3. Определение потребностей в CASE-средствах	16	7	4	6	-	6	Зачет, контрольная работа
4	Раздел 4. Оценка и выбор CASE-средств	16	7	4	6	-	6	
5	Раздел 5. Переход к практическому использованию CASE-средств	16	7	4	6	-	6	
6	Раздел 6. Характеристики CASE-средств	16	7	4	6	-	6	
7	Раздел 7. Программное средство моделирования процессов	16	7	4	6	-	6	
	<b>Итого</b>	<b>108</b>		<b>28</b>	<b>42</b>	<b>-</b>	<b>38</b>	

**5.1.2. Заочная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости дела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся			Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	
				контактная				
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Введение. Понятие Case-средств	14	9	1	1	-	12	
2	Раздел 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификации	14	9	1	1	-	12	
3	Раздел 3. Определение потребностей в CASE-средствах	16	9	1	2	-	13	Зачет, контрольная работа
4	Раздел 4. Оценка и выбор CASE-средств	16	9	1	1	-	14	
5	Раздел 5. Переход к практическому использованию CASE-средств	16	9	1	2	-	13	
6	Раздел 6. Характеристики CASE-средств	16	9	1	1	-	14	
7	Раздел 7. Программное средство моделирования процессов	16	9	2	2	-	12	
	<b>Итого</b>	<b>108</b>		<b>8</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Введение. Понятие Case-средств	Особенности принципов работы современных информационных систем. Влияние информационных систем на создание Case-средств. CASE-технологии: достоинства, недостатки, эффективность, проблемы, выгоды. Современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
2	Раздел 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификация	Определение Case-средств. Характерные особенности Case-средств. Компоненты Case-средств. Классификация Case-средств. Современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
3	Раздел 3. Определение потребностей в CASE-средствах	Определение потребностей в Case-средствах. Анализ возможностей организации (общие вопросы возможностей, проекты, ведущиеся в организации, технологическая база организации, персонал, готовность на внедрение Case-средств). Определение организационных потребностей (цели организации, потребности организации в Case-средствах, ожидаемые результаты внедрения Case-средств, реалистичные ожидания, нереалистичные ожидания). Анализ рынка современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Определение критериев успешного внедрения. Разработка стратегии внедрения Case-средств. Нисходящий и восходящий подходы к внедрению Case-средств
4	Раздел 4. Оценка и выбор CASE-средств	Общие сведения об оценке и выборе Case-средств. Модель процесса оценки и выбора. Критерии оценки и выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств. Функциональные характеристики. Современные программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
5	Раздел 5. Переход к практическому использованию CASE-средств	Разработка плана перехода. Приобретение, инсталляция и параметрическая настройка средств. Основы системного администрирования. Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Интеграция средства с существующими средствами и процессами. Обучение и ресурсы, используемые в течение и после завершения процесса перехода. Реализация плана перехода. Действия, выполняемые в процессе перехода. Оценка результатов перехода
6	Раздел 6. Характеристики CASE-средств	Основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. CASE-средство Silverrun. Структура и функции. Взаимодействие с другими средствами. Групповая работа. Среда функционирования. Средство разработки приложений JAM. Интегрированный программный продукт Vantage Team Builder. Локальные средства (ERwin, BPwin, S-Designor, CASE.Аналитик)

7	Раздел 7. Программное средство моделирования процессов	Основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем Методология моделирования процессов систем. Методология IDEF0. Методология DFD. Методология IDEF3. Формулирование целей моделирования. Модели AS-IS и TO-BE. Программные средства моделирования процессов. Инструментальная среда в BPwin
---	--	--

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Введение. Понятие Case-средств	Входное тестирование. Лабораторная работа №1. Применение современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности: CASE-технологии, достоинства, недостатки, эффективность, проблемы, выгоды
2	Раздел 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификация	Лабораторная работа №2. Применение современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности: характерные особенности Case-средств, компоненты Case-средств
3	Раздел 3. Определение потребностей в CASE-средствах	Лабораторная работа №3. Применение современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства: анализ возможностей организации на внедрение Case-средств, определение организационных потребностей в Case-средствах при решении задач профессиональной деятельности
4	Раздел 4. Оценка и выбор CASE-средств	Лабораторная работа №4. Выбор современных программных средств, в том числе отечественного производства: оценка и выбор Case-средств. Критерии оценки и выбора при решении задач профессиональной деятельности
5	Раздел 5. Переход к практическому использованию CASE-средств	Лабораторная работа №5. Выполнение параметрической настройки информационных систем Разработка плана перехода: приобретение, установка и настройка средств, интеграция средства с существующими средствами и процессами. Инсталляция программного и аппаратного обеспечения информационных систем
6	Раздел 6. Характеристики CASE-средств	Лабораторная работа №6. Отбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем: CASE-средство Silverrun, средство разработки приложений JAM, интегрированный программный продукт Vantage Team Builder, локальные средства (ERwin, BPwin, S- Designor, CASE.Аналитик)
7	Раздел 7. Программное средство моделирования процессов	Лабораторная работа №7. Владение технологиями для реализации информационных систем Методология IDEF0. Методология DFD. Методология IDEF3. Формулирование целей моделирования. Модели AS-IS и TO-BE. Инструментальные программно-аппаратные средства для моделирования процессов: инструментальная среда в BPwin

### 5.2.3. Содержание практических занятий

учебным планом не предусмотрены

### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы



обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Введение. Понятие Case-средств	Подготовка к лабораторной работе №1 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
2	Раздел 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификации	Подготовка к лабораторной работе №2 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
3	Раздел 3. Определение потребностей в CASE-средствах	Подготовка к лабораторной работе №3 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
4	Раздел 4. Оценка и выбор CASE-средств	Подготовка к лабораторной работе №4 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
5	Раздел 5. Переход к практическому использованию CASE-средств	Подготовка к лабораторной работе №5 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
6	Раздел 6. Характеристики CASE-средств	Подготовка к лабораторной работе №6 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
7	Раздел 7. Программное средство моделирования процессов	Подготовка к лабораторной работе №7 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Введение. Понятие Case-средств	Подготовка к лабораторной работе №1 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
2	Раздел 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификации	Подготовка к лабораторной работе №2 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
3	Раздел 3. Определение потребностей в CASE-средствах	Подготовка к лабораторной работе №3 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
4	Раздел 4. Оценка и выбор CASE-средств	Подготовка к лабораторной работе №4 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
5	Раздел 5. Переход к практическому использованию CASE-средств	Подготовка к лабораторной работе №5 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
6	Раздел 6. Характеристики CASE-средств	Подготовка к лабораторной работе №6 Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
7	Раздел 7. Программное	Подготовка к лабораторной работе №7	[1]-[9], [10]

средство процессов	моделирования	Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	[1]-[9], [10] [1]-[9], [10]
-----------------------	---------------	--	--------------------------------

### 5.2.5. Темы контрольных работ

«Разработка интерактивной информационной системы с помощью среды RStudio»

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ

учебным планом не предусмотрены

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента	
<u>Лекция</u>	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой
<u>Лабораторное занятие</u>	Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ
<u>Самостоятельная работа</u>	<p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещении для самостоятельной работы университета, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конспектирование (составление тезисов) лекций;</li> <li>– выполнение контрольных работ;</li> <li>– решение задач;</li> <li>– работу со справочной и методической литературой;</li> </ul> <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повторения лекционного материала;</li> <li>– подготовки к лабораторным занятиям;</li> <li>– изучения учебной и научной литературы;</li> <li>– изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);</li> <li>– подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;</li> <li>– выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.</li> <li>– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения задач, представленных в учебно-методических материалах кафедры по отдельным вопросам изучаемой темы</li> </ul>
<u>Контрольная работа</u>	Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему,

следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине

#### Подготовка к зачёту

Подготовка студентов к зачёту включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в перечне вопросов

### **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Инструментальные средства информационных систем».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторное занятие – организация учебной работы с реальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

По дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

*а) основная учебная литература:*

1. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем. Технология автоматизированного проектирования: учебник для вузов / Т.В.Гвоздева, Б.А. Баллод. – Санкт-Петербург: «Лань». – 2018. – 156с. – ISBN 978-5-8114-2804-5.

2. Тарасов, С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри / С.В.Тарасов. – Москва: «СОЛОН-Пресс». – 2018. – 320с. – ISBN 978-2-7466-7383-0.

3. Вичугова, А.А. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / А.А. Вичугова. – Томск: Издательство ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет». – 2015. – 136с. – ISBN 978-5-4387-0574-1. – [Электронный ресурс] Режим доступа:  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=442814](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=442814)

**б) дополнительная учебная литература:**

4. Абрамова, Л.В. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / Л.В. Абрамова. – Архангельск: Издательство «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – 2013. – 118с. – ISBN 978-5-261-00851-4. – [Электронный ресурс] Режим доступа:  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=436131](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436131)

5. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. – Ставрополь: Издательство ФГАОУ ВО «СКФУ». – 2016. – 342с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=458663](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=458663)

6. Серегин, М.Ю. Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие / М.Ю. Серегин, М.А. Ивановский, А.В. Яковлев. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2012. – 205с.– [Электронный ресурс] Режим доступа:  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=277790](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277790)

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

7. Евдошенко, О.И. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» / О.И. Евдошенко. – Астрахань: АГАСУ. – 2018г. – 32с.  
<http://moodle.aucu.ru>

8. Евдошенко, О.И. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» / О.И. Евдошенко. – Астрахань: АГАСУ. – 2019г. – 16с.  
<http://moodle.aucu.ru>

**г) перечень онлайн курсов:**

9. Курс «Проектирование информационных систем»  
<https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info>

10. Курс «Технологии построения и использования кластерных систем»  
<https://www.intuit.ru/studies/courses/542/398/info>

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- 7-Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC
- Google Chrome
- VLC media player
- Apache Open Office
- Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition

- Kaspersky Endpoint Security
- Internet Explorer
- Visual Studio
- PostgreSQL
- Microsoft SQL Server 2016 Express
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching
- UMLet
- Dia Diagram Editor
- Yandex браузер.

### **8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

- Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>), (<http://moodle.aucu.ru>);
- Электронно-библиотечные системы «Университетская библиотека» (<http://biblioclub.ru/>);
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).
- Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
- Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
- Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>);
- Патентная база USPTO ([http:// www.uspto. gov /patents-application-process/search-patents](http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents)).

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитории №207,209,211</p>	<p style="text-align: center;"><b>№ 207</b></p> <p>Комплект учебной мебели. Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p style="text-align: center;"><b>№209</b></p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p style="text-align: center;"><b>№211</b></p> <p>Комплект учебной мебели. Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p>
2	<p>Помещения для самостоятельной работы:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, аудитории № 201, 203</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18а, библиотека, читальный зал.</p>	<p style="text-align: center;"><b>№ 201</b></p> <p>Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p style="text-align: center;"><b>№ 203</b></p> <p>Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p style="text-align: center;"><b>библиотека, читальный зал,</b></p> <p>Комплект учебной мебели. Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p>

**10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей)


**Лист внесения дополнений и изменений**  
**в рабочую программу учебной дисциплины**  
**«Инструментальные средства информационных систем»**  
(наименование дисциплины)  
на 2024 - 2025 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»,

протокол № 8 от 29.03 2024г.

Зав. кафедрой

К.П.Н.  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/В.В. Соболева/  
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. П.8.2 представлен в следующей редакции:

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Apache Open Office;
- VLC media player;
- Kaspersky Endpoint Security
- Yandex browser

3. П.8.3 представлен в следующей редакции:

**8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (<http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант+ (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>)

Составители изменений и дополнений:

ст. преподаватель  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/И.А. Храмцовский/  
И.О. Фамилия

Председатель МКН «Информационные системы и технологии» направленность (профиль)  
«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

К.П.Н.  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/В.В. Соболева/  
И.О. Фамилия

«29» 03 2024 г.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Инструментальные средства информационных систем»**  
по направлению **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**,  
направленность (профиль) **«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»**

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.*  
*Форма промежуточной аттестации: зачет.*

Целью учебной дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**.

Учебная дисциплина **Б1.О.14 «Инструментальные средства информационных систем»** входит в Блок 1 «Дисциплины», обязательная часть.

**Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин:** «Инфокоммуникационные системы и сети», «Архитектура информационных систем», «Инструментальные средства систем автоматизированного проектирования».

**Краткое содержание дисциплины:**

- Раздел 1. Введение. Понятие CASE-средств.
- Раздел 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификации.
- Раздел 3. Определение потребностей в CASE-средствах.
- Раздел 4. Оценка и выбор CASE-средств.
- Раздел 5. Переход к практическому использованию CASE-средств.
- Раздел 6. Характеристики CASE-средств.
- Раздел 7. Программное средство моделирования процессов.

**и.о. Заведующий кафедрой**

  
подпись / В.В. Соболева /  
И.О.Ф.



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы**  
**Б1.О.14 «Инструментальные средства информационных систем»**  
*(наименование дисциплины с указанием блока)*

**ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»**  
**направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и**  
**архитектуре»**  
**по программе бакалавриата**

Дмитриевой Е.Б. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «*Инструментальные средства информационных систем*» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре САПРиМ (разработчик – доцент, к.т.н. Олейников А.А.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «*Инструментальные средства информационных систем*» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. №923, редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020г., 8.02.2021г. и зарегистрированного в Минюсте России от 12.10.2017г, №48535.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла Блок 1. «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

В соответствии с Программой за дисциплиной «*Инструментальные средства информационных систем*» закреплены три компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь навыки отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках дисциплины.

Учебная дисциплина «*Инструментальные средства информационных систем*» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *бакалавриата*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и специфике дисциплины «*Инструментальные средства информационных систем*» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «*Инструментальные средства информационных систем*» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой САПрИМ материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «*Инструментальные средства информационных систем*» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «*Инструментальные средства информационных систем*» в АГАСУ, а также оценить степень сформированной компетенций.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «*Инструментальные средства информационных систем*» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», по программе *бакалавриата*, разработанные доцентом, к.т.н. Олейниковым А.А. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и могут быть применены в процессе обучения.

Рецензент:

начальник технического отдела  
Закрытого акционерного общества  
«Астраханское цифровое телевидение»



(подпись)

/Дмитриева Е.Б./  
(Ф.И.О.)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы**  
**Б1.О.14 «Инструментальные средства информационных систем»**  
(наименование дисциплины с указанием блока)

**ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»**  
**направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и**  
**архитектуре»**  
**по программе бакалавриата**

Хоменко Т.В. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «*Инструментальные средства информационных систем*» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре САПРиМ (разработчик – доцент, к.т.н. Олейников А.А.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «*Инструментальные средства информационных систем*» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. №923, редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020г., 8.02.2021г. и зарегистрированного в Минюсте России от 12.10.2017г, №48535.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла Блок 1. «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

В соответствии с Программой за дисциплиной «*Инструментальные средства информационных систем*» закреплены три компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь навыки отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках дисциплины.

Учебная дисциплина «*Инструментальные средства информационных систем*» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *бакалавриата*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и специфике дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой САПРиМ материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» в АГАСУ, а также оценить степень сформированной компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», по программе *бакалавриата*, разработанные доцентом, к.т.н. Олейниковым А.А. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и могут быть применены в процессе обучения.

Рецензент:

Хоменко Татьяна Владимировна,  
профессор кафедры  
«Автоматизированные системы  
обработки информации и управления  
(АСОИУ)» ФГБОУ ВО «Астраханский  
государственный технический  
университет» д.т.н., профессор

/Хоменко Т.В./  
(Ф.И.О.)



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Инструментальные средства информационных систем

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

Кафедра


Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2023

**Разработчики:**

Доцент, к. т. н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.А. Олейников  
И.О.Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 8 от 13.03.2023г.

и.о. Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ В.В. Соболева /  
И.О.Ф.

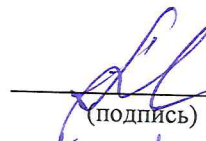
**Согласовано:**

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»  
направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

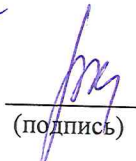
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ В.В. Соболева /  
И.О.Ф.

Начальник УМУ

  
(подпись) / И.В. Аксютина /  
И. О. Ф

Начальник УМУ ВО

  
(подпись) / Р.А. Рудикова /  
И. О. Ф

## Содержание

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
1.2.1 Перечень оценочных средств текущей формы контроля.....	5
1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	6
1.2.3 Шкала оценивания .....	8
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	9
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	11
<i>Приложения</i> .....	13

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции N	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1РПД)							Формы контроля с конкретизацией задания
		2			3				
		1	2	3	4	5	6	7	
ОПК-2 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	X	X	Зачет, вопросы 1-10
Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	X	X	X	X				Контрольная работа задания 1-2
Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	X	X	X	X				итоговое тестирование задания (вариант 1-4)
ОПК-5 – Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	X	X	X	X	X	X	X	Зачет, вопросы 11-20
Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем						X		Контрольная работа задания 3-4
Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем						X		итоговое тестирование задания (вариант 5-9)
ОПК-7 – Способен	Знать: основные платформы, технологии и инструментальные про-	X	X	X	X	X	X	X	Зачет, вопросы 21-29



осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	граммно- аппаратные средства для реализации информационных систем									Контрольная работа задания 5
	Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем								X	
	Владеть: владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем								X	
									X	

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

### 1.2.1 Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			Высокий уровень (Зачтено)
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2 – Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и технологий программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся не знает и не понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся слабо знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся знает и понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся детально знает и понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Имеет навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности для типовых ситуаций	Обучающийся имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

	<p>нии задач профессиональной деятельности</p>	<p>ственного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ственного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ственного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>деятельности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>
<p>ОПК-5 – Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знает: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p>	<p>Обучающийся слабо знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p>	<p>Обучающийся знает и понимает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p>	<p>Обучающийся детально знает и понимает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>
	<p>Имеет навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Обучающийся не имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Обучающийся имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Обучающийся имеет навыки свободной инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Обучающийся имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>ОПК-7 – Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реа-</p>	<p>Знает: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p>Обучающийся слабо знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p>Обучающийся знает и понимает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p>Обучающийся детально знает и понимает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>

ализации информ- мационных си- стем	систем	систем	систем	систем	алгоритмы действий
Умеет: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем	Обучающийся не умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем	Обучающийся умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем	Обучающийся умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Обучающийся умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем для типовых ситуаций	Обучающийся умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
Имеет навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Обучающийся не имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Обучающийся имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Обучающийся имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Обучающийся имеет навыки свободного владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Обучающийся имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

### 1.2.3 Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

2.1. Зачет

- а) типовые вопросы/задания к зачёту (Приложение 1)
- б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Контрольная работа

- а) типовые задания для контрольной работы (Приложение 2)
- б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п 1	Оценка 2	Критерии оценки 3
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6	Не зачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

### 2.3. Тест

- а) типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 3)  
 типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 4)
- б) критерии оценивания

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.

5. Умение связать теорию с практикой.

6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: – даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; – на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: – даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; – на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: – даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; – на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно»
5	Зачтено	выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
6	Не зачтено	выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно»

### 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По шкале зачтено/незачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено (для заочной формы обучения)	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Тест	Систематически на занятиях, входное	По пятибалльной шкале (зачтено/не)	Журнал успеваемости преподавателя

		тестирование перед изучением дисциплины, итоговое тестирование после окончания изучения дисциплины	зачтено)	
--	--	--	----------	--



Типовые вопросы и задания к зачёту

ОПК-2

1. Современные информационные технологии и программные средства. Особенности информационных систем. Влияние информационных систем на создание Case-средств

2. CASE-технологии: достоинства, недостатки, эффективность, проблемы, выгоды. Применение современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

3. Определение Case-средств. Характерные особенности Case-средств. Компоненты Case-средств. Классификация Case-средств. Применение современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

4. Определение потребностей в Case-средствах. Отбор современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

5. Определение организационных потребностей (цели организации, потребности организации в Case-средствах, ожидаемые результаты внедрения Case-средств, реалистичные ожидания, нереалистичные ожидания). Отбор современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

6. Анализ рынка Case-средств. Определение критериев успешного внедрения. Отбор современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

7. Общие сведения об оценке и выборе Case-средств. Отбор современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

8. Модель процесса оценки и выбора. Критерии оценки и выбора. Функциональные характеристики.

9. Для успешного внедрения CASE-средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности является готовность организации, которая включает следующие аспекты:

а) технология – понимание ограниченности существующих возможностей и способность принять новую технологию;

б) культура – способность воспринять новые процессы и взаимоотношения между разработчиками и пользователями.

Раскрыть понятие каждого аспекта.

10. В процессе одного внедрения CASE-средств в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности были достигнуты результаты, перечислить:

а) реалистичные ожидания

б) не реалистичные ожидания

ОПК-5

11. Основы системного администрирования, администрирования СУБД.

12. Современные стандарты информационного взаимодействия систем.

13. Параметрическая настройка информационных систем

14. Параметрическая настройка автоматизированных систем

15. Современные стандарты информационного взаимодействия систем.

16. Основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем

17. Интеграция средства с существующими средствами и процессам

18. Установить на ПК программу Wise Calculator (калькулятор для инженерных и научных вычислений с очень большими возможностями). Опишите этапы процесса установки программы.

Сайт программы: <http://www.wisecalculator.chat.ru/ras.html>

19. Установить на ПК программу Stamina (программа-тренажер для тех, кто хочет научиться набирать текст на клавиатуре всеми десятью пальцами) Опишите этапы процесса установки программы

Сайт программы: <http://stamina.ru>

20. Установить на ПК программу CCleaner (утилита для чистки мусора в операционной системе). Опишите этапы процесса установки программы. Удалите программу CCleaner. Опишите этапы процесса удаления программы.

Сайт программы: <http://www.ccleaner.com/>

### ОПК-7

21. Основные платформы для реализации информационных систем: CASE-средство Silverrun. Структура и функции. Взаимодействие с другими средствами.

22. Основные платформы для реализации информационных систем: средство разработки приложений JAM.

23. Основные платформы для реализации информационных систем: интегрированный программный продукт Vantage Team Builder.

24. Основные платформы для реализации информационных систем: локальные средства (ERwin, BPwin, S- Designor, CASE.Аналитик)

25. Основные инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем: локальные средства (ERwin, BPwin, S- Designor, CASE.Аналитик)

26. Основные технологии для реализации информационных систем: методология IDEF0

27. Основные технологии для реализации информационных систем: методология DFD

28. Основные технологии для реализации информационных систем: методология IDEF3

29. На рисунке приведен перечень наиболее популярных в настоящее время программных продуктов для реализации ИС организационного управления различных классов.

1) <b>Локальные системы</b>	2) <b>Малые интегрированные системы</b>	3) <b>Средние интегрированные системы</b>	4) <b>Крупные интегрированные системы (ИС)</b>
а)	б)	в)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• БЭСТ</li> <li>• Инотек</li> <li>• Инфософт</li> <li>• Супер-Менеджер</li> <li>• Турбо-Бухгалтер</li> <li>• Инфо-Бухгалтер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concorde XAL</li> <li>Exact</li> <li>• NS-2000 Platinum PRO/MIS</li> <li>• Scala SunSystems</li> <li>• БЭСТ-ПРО</li> <li>• 1С-Предприятие</li> <li>• БОСС-Корпорация</li> <li>• Галактика</li> <li>• Парус</li> <li>• Ресурс</li> <li>• Эталон</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft-Business Solutions - Navision, Axapta</li> <li>• J D Edwards (Robertson &amp; Blums)</li> <li>• MFG-Pro (QAD/BMS)</li> <li>• SyteLine (СОКАП/SYMIK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP/R3 (SAP AG)</li> <li>• Baan (Baan)</li> <li>• BPCS (ITS/SSA)</li> <li>• OEBS (Oracle E-Business Suite)</li> </ul>

Сопоставьте программные продукты для реализации ИС и классы организационного управления, к которым они относятся.

## Типовые задания для контрольной работы

## Вариант 0

## ОПК-2

Задача 1. Выбрать современные информационные технологии и программные средства и применить их для создания формы с двумя текстовыми полями и кнопкой типа *Submit*. Пользователь вводит два числа и нажимает кнопку. Вызывается *php* скрипт который выводит результаты пяти действий над введенными числами.

Пример:  $5+2=7$        $5-2=3$        $5*2=10$        $5/2=2.5$

Задача 2. Описать этапы разработки интерактивной информационной системы с помощью среды RStudio в строительстве и архитектуре

## ОПК-5

Задача 3. Разработать алгоритм параметрической настройки информационных и автоматизированных систем

Задача 4. Привести пример инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

## ОПК-7

Задача 5. Используя технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем создать форму с текстовым полем, в которое пользователь вводит свой логин и кнопкой типа *Submit*. Далее после нажатия кнопки *Submit* вызывается *php* скрипт, который проверяет, зарегистрирован ли этого пользователь. Зарегистрированных пользователей (разных логинов) должно быть 5. Если введен один из существующих логинов, должно выводиться приветствие для этого человека.

Например: введен логин *sasha*, должно быть выведено приветствие «Здравствуйте, Александр!». Если введен неизвестный логин должно быть выведено сообщение – «Вы не зарегистрированный пользователь».

Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. Инструментальные средства ИС:

- + software engineering
- Инструменты проектирования ИС и создания программного обеспечения
- Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров
- + Дисциплина, изучающая применение автоматизированных сред к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения
- Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов
- Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения
- + Совокупность инженерных методов и средств разработки средств автоматизации объекта
- Прикладное программное обеспечение для решения офисных задач

2. Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

- Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика
- + Сбор информации об объекте, определение его границ
- + Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм
- Представление исследуемой системы в графическом виде
- Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования
- + Критическая оценка, рецензирование и комментирование
- Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения
- Использование графических пакетов для представления системы в виде модели

3. Моделирование основывается на принципах:

- + Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение
- Декомпозиции системы на отдельные подзадачи
- Инкапсуляции и полиморфизма
- Децентрализации управления системой
- + Каждая модель может быть представлена с различной степенью точности; лучшие модели – те, что ближе к реальности
- Открытой трансформируемой системы
- + Нельзя ограничиваться созданием только одной модели. Наилучший подход при разработке любой нетривиальной системы – использовать совокупность нескольких моделей, почти независимых друг от друга
- Анализа и синтеза проектирования систем

4. В бизнес-процессах выделяют классы процессов:

- Решающие бизнес-процессы
- Регламентирующие бизнес-процессы
- + Основные бизнес-процессы
- Бизнес-процессы поведения системы
- Программируемые бизнес-процессы
- Экономические бизнес-процессы
- + Обеспечивающие бизнес-процессы
- + Бизнес-процессы управления

5. CASE-средства классифицируются по следующим признакам:

- + По применяемым методологиям и моделям систем и БД
- По используемому программному обеспечению
- По этапам жизненного цикла программного обеспечения
- + По степени интегрированности с СУБД

- По уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы
  - + По доступным платформам
  - По используемым языкам программирования
  - По степени сложности моделируемой системы
6. К малым интегрированным средствам моделирования относятся:
- ARIS Toolset - Design/IDEF
  - + Erwin
  - + BPwin
  - Designer/2000
  - Paradigm Plus
  - + Model Mart
  - Rational Rose
7. К средним интегрированным средствам моделирования относятся:
- Rational Rose
  - + Design/IDEF
  - BPwin
  - + Designer/2000
  - + ARIS Toolset
  - Model Mar
  - t - Paradigm Plus
  - ERwin
8. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:
- + Объектно-ориентированный анализ
  - Объектно-ориентированный подкласс
  - + Объектно-ориентированное проектирование
  - Объектно-ориентированная парадигма
  - Объектно-ориентированная экспозиция
  - Объектно-ориентированное моделирование
  - + Объектно-ориентированное программирование
  - Объектно-ориентированная декомпозиция
9. К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:
- Обобщение
  - + Полиморфизм
  - + Инкапсуляция
  - Реализация
  - Агрегирование
  - + Наследование
  - Ассоциация
  - Композиция
10. Главные принципы объектного подхода:
- + Абстрагирование – Наследование
  - + Ограничение доступа или инкапсуляция
  - Безграничный доступ или инкапсуляция
  - + Модульность и иерархия
  - Агрегирование
  - Композиция
  - Обобщение и специализация

Типовой комплект заданий для итогового тестирования

ОПК-2

1. При выборе современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности является этап реализации – это:
  - a) построение выводов по данным, полученным путем имитации
  - b) теоретическое применение результатов программирования
  - c) практическое применение модели и результатов моделирования
  
2. При применении современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, необходимо учитывать, для чего служит прикладное программное обеспечение:
  - a) для планирования и организации вычислительного процесса в ЭВМ
  - b) для реализации алгоритмов управления объектом
  - c) для планирования и организации алгоритмов управления объектом
  
3. При применении современных информационных технологий тождественная декомпозиция – это операция, в результате которой:
  - a) любая система превращается в саму себя
  - b) средства декомпозиции тождественны
  - c) система тождественна
  
4. При применении современных информационных технологий расчлененная система – это:
  - a) система, для которой существуют средства программирования
  - b) система, разделенная на подсистемы
  - c) система, для которой существуют средства декомпозиции

ОПК-5

5. При инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем учитывается, что программа – это:
  - a) инструкция, составленная для пользователя
  - b) алгоритм, записанный на языке программирования
  - c) любая последовательность команд
  - d) набор команд, которые понимает исполнитель
  
6. При инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем учитывается, что транслятор – это:
  - a) устройство для хранения информации
  - b) программа управления одним из устройств

- c) программа-переводчик с языка программирования на язык машинных команд
- d) программа-переводчик на русский язык

7. При инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем учитывается, что в комплекс технических средств, обеспечивающих работу системы, входят:

- a) документация по использованию информационных технологий;
- b) средства моделирования процессов управления системой;
- c) техническая документация на разработку программных средств;
- d) устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации

8. При инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем не встречается:

- a) текстовый процессор, Microsoft Access, графические редакторы, отладчик, переводчик
- b) операционная система, архиваторы, табличный процессор, антивирусная программа
- c) отладчик, транслятор, языки программирования, программа-оболочка

9. При инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем больше:

- a) графических редакторов или прикладных программ?
- b) антивирусных программ или системных программ?
- c) программное обеспечение или прикладных программ?

#### ОПК-7

10. При владении технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем учитывают назначение подсистемы информационного обеспечения, которое состоит в:

- a) организации защиты информации;
- b) обеспечении развития телекоммуникаций;
- c) обеспечении диалогового режима работы компьютера;
- d) своевременном формировании и выдаче достоверной информации для принятия управленческих решений

11. При владении технологиями для реализации информационных систем учитывают, что процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса и явления, называется:

- a) информационной технологией;
- b) информационным ресурсом;
- c) информатизацией общества;
- d) информационной системой.