

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) Институт компьютерных технологий и защиты информации
Кафедра Компьютерных Систем

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за ОП

Верш И.С. Вершинин

« 31 » 08 2017 г.

Регистрационный номер 4010-17/5-096

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
(модулю) или практике

«Администрирование информационных систем»

(наименование дисциплины, практики)

Индекс по учебному плану: Б1.В.ДВ.09.01.

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Квалификация: бакалавр.

Профиль подготовки: «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектно-конструкторская.

Заведующий кафедрой АСОИУ М.П. Шлеймович

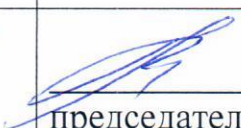
Разработчик: доцент кафедры АСОИУ к.т.н. М.В. Медведев

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» января 2016 г. № 5 и в соответствии с учебным планом направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана
доцентом кафедры АСОИУ к.т.н. М.В. Медведевым
утверждена на заседании кафедры АСОИУ протокол № 9 от 31.08.2017

Заведующий кафедрой АСОИУ, доцент, к.т.н. М.П. Шлеймович

Рабочая программа дисциплины(модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за ОП	31.08.2017	11	 зав. кафедрой
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия института ИКТЗИ	31.08.2017	8	 председатель УМК института
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	31.08.2017	—	 директор НТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ	31.08.2017	—	 начальник УМУ

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.	5
3 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	6
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	9
6 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	19

Введение

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (ФОС ПА) «Администрирование информационных систем» – это комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций, оценивания знаний, умений, владений на разных этапах освоения дисциплины для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

ФОС ПА является составной частью учебного и методического обеспечения программы бакалавриата по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Задачи ФОС по дисциплине:

- оценка запланированных результатов освоения дисциплины (модуля) или практики обучающимися в процессе изучения дисциплины (модуля) или практики, в соответствии с разработанными и принятыми критериями по каждому виду контроля;

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки

ФОС ПА по дисциплине сформирован на основе следующих основных принципов оценивания:

- пригодности (валидности) (объекты оценки соответствуют поставленным целям обучения);

- надежности (использования единообразных стандартов и критериев для оценивания запланированных результатов);

- эффективности (соответствия результатов деятельности поставленным задачам).

ФОС ПА по дисциплине разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям поэтапного формирования соответствующих составляющих компетенций и включает контрольные вопросы (или тесты) и типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

1 Формы промежуточной аттестации по дисциплине

Дисциплина «Администрирование информационных систем» изучается в 7 семестре на четвертом курсе при очной форме обучения и завершается промежуточной аттестацией в форме зачета.

2 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица 1

Оценочные средств для промежуточной аттестации
(очная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Форма промежуточной аттестации	Оценочные средства
1.	7	зачет	ФОС ПА

3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций и их составляющих, которые должны быть сформированы при изучении темы соответствующего раздела дисциплины, представлен в таблице 2.

Таблица 2

Перечень компетенций и этапы их формирования
в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Наименование раздела	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Форма промежуточной аттестации
1.	7	Аудит и мониторинг информационных систем	ПК-1	ПК-1 З, ПК-1 У, ПК-1 В	зачет
2.	7	Стандартные протоколы информационных систем	ПК-1	ПК-1 З, ПК-1 У, ПК-1 В	зачет

№ п/п	Этап форми- рования (семестр)	Наименование раздела	Код формируемой компетенции (состав- ляющей компетенции)		Форма проме- жуточной атте- стации
3.	7	Безопасность и сетевые службы администрирова- ния информационных си- стем	ПК-1	ПК-1 З, ПК-1 У, ПК-1 В	зачет

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкалы оценивания

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций при-
ведены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

№ п/п	Этап форми- рования (се- местр)	Код формируемой компетенции (со- ставляющей компе- тенции)	Критерии оценивания	Показатели оценивания (планируемые результаты обучения)		
				Пороговый уро- вень	Продвинутый уро- вень	Превосходный уровень
1.	7	ИК-1 ИК-1 З	Теоретические навыки	Знать базовые принципы адми- нистрирования информационных систем, позволя- ющие осуществ- лять настройку информационных систем при их внедрении	Знать средства ад- министрирования монолитных ин- формационных систем, позволя- ющие осуществ- лять настройку информационных систем при их внедрении	Знать средства ад- министрирования распределенных информационных систем, позволя- ющие осуществ- лять настройку информационных систем при их внедрении
2.	7	ИК-1 ИК-1 У ИК-1 В	Практические навыки	Владеть методи- ками администри- рования информа- ционных систем, позволяющими осуществлять настройку инфор- мационных систем при их внедрении	Владеть базовыми методиками адми- нистрирования информационных систем, позволя- ющими осуществ- лять настройку информационных систем при их внедрении	Владеть методи- ками администри- рования монолит- ных информаци- онных систем, позволяющими осуществлять настройку инфор- мационных систем при их внедрении
				Уметь применять	Уметь применять	Уметь применять

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)	Критерии оценивания	Показатели оценивания (планируемые результаты обучения)		
Пороговый уровень		Пороговый уровень		Продвинутый уровень	Превосходный уровень	
				базовые средства администрирования информационных систем, позволяющие осуществлять настройку информационных систем при их внедрении	средства администрирования информационных систем, позволяющие осуществлять настройку информационных систем при их внедрении	средства администрирования распределенных информационных систем, позволяющие осуществлять настройку информационных систем при их внедрении

Формирование оценки при промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины зависит от уровня освоения компетенций, которые обучающийся должен освоить по данной дисциплине. Связь между итоговой оценкой и уровнем освоения компетенций (шкала оценивания) представлена в таблице 5.

Таблица 5

Описание шкалы оценивания

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (не удовлетворительно)

5 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формирование оценки по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведено в таблице 6.

Таблица 6

Формирование оценки по итогам освоения дисциплины (модуля) или практики

Наименование контрольного мероприятия	Рейтинговые показатели				
	I атте- ста- ция	II атте- ста- ция	III атте- ста- ция	по ре- зульта- там текуще- го кон- троля	по итогам промежу- точной аттестации
Раздел 1	16			16	
Тест текущего контроля по разделу	8			8	
Защита лабораторных работ	8			8	
Раздел 2		16		16	
Тест текущего контроля по разделу		8		8	
Защита лабораторных работ		8		8	
Раздел 3			16	16	
Тест текущего контроля по разделу			8	8	
Защита лабораторных работ			8	8	
Промежуточная аттестация (зачет):					52
– тест промежуточной аттестации по дисциплине					22
– в письменной форме по билетам					30

6 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

6.1.Тестовые задания

1. Какие требования к инструментальным средствам информационных систем являются одинаково приоритетными?

- Инструментальные средства должны позволять проектировать переносимые информационные системы
- Инструментальные средства должны позволять проектировать дешевые информационные системы
- Инструментальные средства должны позволять проектировать расширяемые информационные системы
- Инструментальные средства должны позволять проектировать интероперабельные информационные системы
- Инструментальные средства должны позволять проектировать быстродействующие информационные системы

2. В чем заключается сложность создания программного обеспечения информационных систем (ПОИС)?

3. Как решаются проблемы сложности создания программного обеспечения информационных систем (ПОИС)?

4. Какие требования предъявляются к инструментальным средствам информационных систем?

5. Почему объектно-ориентированный язык программирования может быть использован как инструмент создания программного обеспечения информационных систем (ПОИС)?

6. Сопоставьте свойства открытых систем со свойствами объектно-ориентированного программирования.

	Extensibility	Interoperability	Drivability	Portability
Инкапсуляция				
Полиморфизм				
Объектно-ориентированная декомпозиция				
Синхронное и асинхронное				

7. С помощью каких средств Visual Basic достигается выполнения свойства дружелюбности (Drivability)?

- С помощью пользовательских элементов управления
- С помощью стандартных элементов управления
- С помощью свойств элементов управления

8. С помощью каких средств Visual Basic достигается выполнения свойства переносимости (Portability)?

- С помощью механизма полиморфизма
- С помощью механизма инкапсуляции
- С помощью стандартных элементов управления

9. С помощью каких средств Visual Basic достигается выполнения свойства расширяемости (Extensibility)?

- С помощью механизма обычных классов
- С помощью механизма абстрактных классов
- С помощью механизма полиморфизма
- С помощью механизма интерфейсов
- С помощью асинхронных сообщений

10. Какой метод декомпозиции используется в Visual Basic?

- Алгоритмическая декомпозиция
- Объектно-ориентированная декомпозиция

11. Какими средствами языка Visual Basic осуществляется структурная иерархия?

- Полиморфизмом
- Вложенностью объектов
- Программными интерфейсами

12. Какими средствами языка Visual Basic осуществляется типовая иерархия?

- Асинхронной передачей данных
- Абстрактными классами
- Полиморфизмом

13. Что дают процедура Property Let и функция Property Get при создании свойств в модуле – классе?

- Облегчение программирования свойства
- Защищенность свойства от клиента
- Удобство модернизации, особенно со стороны клиентской части программы
- Дружелюбность, удобство использования свойства

14. В каких случаях необходим абстрактный указатель?
- При синхронном взаимодействии
 - При полиморфизме
 - При асинхронном взаимодействии
 - При организации программных интерфейсов
15. На какой объект указывает абстрактный указатель?
- На абстрактный объект
 - На любой реальный объект
 - На объект, образованный из класса, реализующего абстрактный класс
16. Имеет ли смысл располагать программные интерфейсы и их реализации следующим образом?
- Интерфейсы и их реализации расположить только в клиентской компоненте
 - Интерфейсы и их реализации расположить только в серверной компоненте
 - Интерфейсы расположить в серверной компоненте, а их реализации – в клиентской компоненте
 - Интерфейсы расположить в клиентской компоненте, а их реализации – в серверной компоненте
17. Какой объект будет являться вложенным в объект класса A?
- Объект, который объявлен в классе A
 - Объект, который объявлен и создан в классе A
 - Объект, который создан в классе A
18. Сформулируйте правило видимости не вложенного объекта.
19. Сформулируйте правило непосредственного доступа к вложенному объекту.
20. Является ли язык UML языком
- программирования?
 - визуального моделирования?
 - который можно использовать на этапе анализа и проектирования программного обеспечения
 - который можно использовать на этапе реализации и развертывания программного обеспечения
 - который можно использовать для документирования программного обеспечения
21. Почему UML называется унифицированным языком?
- Потому что язык UML является стандартным
 - Потому что в UML приведены к единообразию концепции и методы объектно-ориентированного программирования

- Потому что язык UML можно использовать для проектирования в любых предметных областях
- Потому что язык UML можно использовать для систем, реализованных на различных языках и аппаратных платформах

6.2. Вопросы к зачету

Б. №1

1. Абстрактный класс и полиморфизм при реализации свойства Extensibility в Visual Basic.
2. Классификаторы статического представления Static View.
3. Отображение класса в Visual UML на конкретный объектно-ориентированный язык.

Б. №2

1. Понятие сложной системы и ее характеристики.
2. Объектно-ориентированное программирование, как инструмент создания программного обеспечения информационных систем.
3. Ассоциации в статическом представлении Static View.

Б. №3

1. Особенности современных информационных систем.
2. Сопоставление свойств открытых систем с объектно-ориентированным программированием.
3. Обобщения и зависимости в статическом представлении Static View.

Б. №4

1. Сложности создания программного обеспечения информационных систем.
2. Использование методов декомпозиции и абстракции в Visual Basic.
3. Диаграммы классов.

Б. №5

1. Решение проблем сложности при создании программного обеспечения информационных систем.
2. Реализация свойства Portability в Visual Basic.
3. Представление использования Use Case View.

Б. №6

1. Типовая и структурная иерархия, как отношения обобщения и агрегации.
2. Реализация свойства Interoperability в Visual Basic.

3. Модели UML.

Б. №7

1. Трудности при создании и эксплуатации информационных систем.
2. Синхронное и асинхронное взаимодействие в Visual Basic.
3. Основные понятия UML и соотношения между ними.

Б. №8

1. Необходимость создания инструментальных средств и требования к ним.
2. Использование интерфейсов при взаимодействии объектов в Visual Basic.
3. Понятие классов и интерфейсов в статическом представлении Static View.

Б. №9

1. Понятие декомпозиции, иерархии и абстракции для решение проблем сложности информационных систем.
2. Реализация свойства дружественности Drivability в Visual Basic.
3. Прямое проектирование на Visual UML.

Б. №10

1. Представление взаимодействия Interaction View.
2. Обратное проектирование на Visual UML.
3. Клиентская часть механизма событий Visual Basic.

Б. №11

1. Использование метода иерархии в Visual Basic.
2. Соотношение между понятиями класс, интерфейс и типы данных в Visual UML
3. Актеры и варианты использования в представлении использования Use Case View.

Б. №12

1. Расширение extend, включение include и обобщение generalization – отношения представления использования Use Case View.

2. Механизмы расширения языка UML.
3. Правила доступа к вложенным и невложенным объектам в Visual Basic.

Б. №13

1. Разновидности интеграции информационных систем.
2. Реализация мобильности - Portability при создании серверной части свойств класса в Visual Basic.
3. Представление в виде конечного автомата State machine View. Назначение и общие сведения.

Б. №14

1. Семантика элементов State machine View.
2. Отображение элементов кода Visual Basic на язык UML.
3. Объектно-ориентированное программирование, как инструмент создания программного обеспечения информационных систем.

Б. №15

1. Представление взаимодействия Interaction View. Диаграммы последовательности
2. Синхронное и асинхронное взаимодействие. Инициирование события.
3. Реализация метода иерархии в Visual Basic.

Б. №16

1. Представление использования Use Case View. Отношения.
2. Декомпозиция, абстракция и иерархия, как методы решения проблем сложности при создании программного обеспечения.
3. Особенности серверной и клиентской частей ресурсов объектов в объектно-ориентированных языках.

Б. №17

1. Статическое представление Static View. Отношения композиции и обобщения.
2. Типовая и структурная иерархии, как отношение обобщения и агрегации.
3. Сопоставление свойств открытых систем с объектно-ориентированным программированием.

Б. №18

1. Статическое представление Static View. Назначение. Классификаторы.
2. Диаграмма последовательности sequence diagram. Объекты и сообщения.
3. Обратное проектирование на Visual UML.

Б. №19

1. UML как инструмент анализа, проектирования и реализации программного обеспечения. Определение UML. История развития. Унифицируемость в UML.
2. Особенности клиентской части кода при реализации полиморфизма на Visual Basic.
3. Особенности диаграмм представлений в VUML.

Б. №20

1. Основные понятия UML и соотношения между ними.
2. Источники событий и переходы в представлении State Machine View.
3. Клиентская часть программного кода при реализации механизма интерфейсов на Visual Basic.

Б. №21

1. Объектно-ориентированная программа с точки зрения ее инициализации и работы.
2. Программирование ресурса – свойства для объекта – сервера на Visual Basic.
3. Создание и уничтожения объекта. Активация пассивного объекта. Диаграмма последовательности.

Б. №22

1. Разновидности интеграции информационных систем.
2. Отличия типовой и структурной иерархии от других типов отношений..
3. Особенности серверная часть программного кода при реализации механизма интерфейсов на Visual Basic.

Б. №23

1. Visual UML, как инструмент создания открытых программных продуктов информационных систем.

2. Реализация свойства дружественности (Drivability) в Visual Basic.
3. Использование декомпозиции, абстракции и иерархии в инструментальных средствах информационных систем.

Б. №24

1. Особенности серверной части кода при реализации полиморфизма на Visual Basic.
2. Свойство расширяемости Extensibility при использовании в качестве инструмента объектно-ориентированного языка Visual Basic.
3. Семантика и нотация элементов представления деятельности Activity View.

Б. №25

1. Преимущества создания свойств с помощью Property Let и Property Get на объектно-ориентированном языке Visual Basic.
2. Семантика и нотация элементов представления деятельности Activity View.
3. Отправление и прием сигналов в представлении деятельности. Диаграммы деятельности.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ стра- ницы вне- сения изме- мене- не- ний	Дата вне- сения изме- мене- ний	Содержание изменений	«Согласова- но» зав. каф., реализую- щей дисци- плину	«Согла- совано» председа- тель УМК ИКТЗИ