Министерство образования и науки Российской Федерации

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

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Компьютерных систем**

УТВЕРЖДАЮ
Ответственный за ОП
Вершин И.С. Вершинин
«31» 08 2017 г.
Регистрационный номер 4090-17/М-088

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

«Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.01**

Направление подготовки: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерские программы: **Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем, Сети и телекоммуникации**

Вид профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Заведующий кафедрой ПМИ С.С.Зайдулин

Разработчик: доцент кафедры ПМИ,к.т.н. И.Н.Урахчинский

Казань 2017 г.

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

«Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры»

(наименование дисциплины, практики)

Содержание фонда оценочных средств (ФОС) соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», учебному плану направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Разработанные ФОС обладают необходимой полнотой и являются актуальными для оценки компетенций, осваиваемых обучающимися при изучении дисциплины. Они полностью соответствуют задачам будущей профессиональной деятельности обучающихся, установленных ФГОС ВО. В составе ФОС имеются оценочные средства в виде тестовых заданий и контрольных вопросов различного уровня сложности, которые позволяют провести оценку порогового, продвинутого и превосходного уровней освоения компетенций по дисциплине.

ФОС обладают необходимой степенью приближенности к задачам будущей профессиональной деятельности обучающихся, связанным со способностью применять знания, умения и навыки для решения профессиональных задач, соответствующих компетенциям, реализуемым дисциплиной.

Замечания отсутствуют.

Заключение. Учебно-методическая комиссия делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рассмотрено на заседании учебно-методической комиссии «31» августа 2017 г., протокол № 8.

Председатель УМК ИКТЗИ _____ В.В. Родионов

Введение

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) обучающихся по дисциплине «Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры» – 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 специалитета по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Задачи ФОС по дисциплине «Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры»:

– оценка запланированных результатов освоения дисциплины обучающимися в процессе изучения дисциплины, 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 «Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры» 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 «Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры» разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям поэтапного формирования соответствующих составляющих компетенций и включает тесты и типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Формы промежуточной аттестации по дисциплине

Дисциплина «Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры» изучается в третьем семестре при очной форме обучения и завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в третьем семестре.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры» при очной форме обучения.

Таблица 1

Оценочные средств для промежуточной аттестации
(очная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Форма промежуточной аттестации	Оценочные средства
1.	3	экзамен	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 «Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры», 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.	3	Модуль I	ПК-7	ПК-7З, ПК-7У ПК-7В	экзамен
2.	3	Модуль II	ПК-7	ПК-7З, ПК-7У ПК-7В	экзамен

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

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на зачете, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на экзамене (зачете)

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Критерии оценивания	Показатели оценивания (планируемые результаты обучения)		
					Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Превосходный уровень
1.	3	ПК-7	ПК-7З	Теоретические навыки	Знание базовых основ архитектуры и использования современных средств виртуализации	Знание основ архитектуры и использования средств виртуализации современной аппаратной платформе	Знание основ архитектуры и использования средств виртуализации на современной и перспективной аппаратных платформах
2.	3	ПК-7	ПК-7У, ПК-7В	Практические навыки	Умение использовать современные средства виртуализации для решения базовых практических задач Владение методиками использования современных средств виртуализации для решения определенной практической задачи	Умение использовать средства виртуализации для решения современных практических задач Владение методиками использования современных средств виртуализации для решения определенного круга практических задач	Умение использовать средства виртуализации для решения современных и перспективных практических задач Владение методиками использования современных средств виртуализации для решения широкого круга практических задач

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 4.

Таблица 4

Описание шкалы оценивания

Шкала оценивания		Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
Словесное выражение	Выражение в баллах	
Отлично	от 86 до 100	Освоен **превосходный** уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Хорошо	от 71 до 85	Освоен **продвинутый** уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Удовлетворительно	от 51 до 70	Освоен **пороговый** уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Неудовлетворительно	до 51	Не освоен **пороговый** уровень всех компетенций (составляющих компетенций)

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 «Проектирование, внедрение и сопровождение операционной и сетевой инфраструктуры» приведено в таблице 5.

Таблица 5

Формирование оценки по итогам освоения дисциплины

Наименование контрольного мероприятия	Рейтинговые показатели				
	I аттестация	II аттестация	III аттестация	по результатам текущего контроля	по итогам промежуточной аттестации (зачета /экзамена)
Раздел 1. Модуль I		**20**		**20**	
Тест текущего контроля по разделу					
Отчеты о выполнении лабораторных работ		20		20	
Раздел 2. Модуль II		**20**		**20**	
Тест текущего контроля по разделу					
Отчеты о выполнении лабораторных работ		20		20	
Промежуточная аттестация (экзамен):					**60**
Комплексное задание					60

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

Типовые тестовые задания
ФОС ТК-2

1.

Какие группы позволяют назначать разрешения для предоставления доступа только в одном домене:

- ❑ группы безопасности
- ❑ группы распространения
- ❑ глобальные группы
- ❑ локальные группы домена
- ❑ универсальные группы
- ❑ локальные группы

2.

Какие группы позволяют включать объекты любого домена:

- ❑ группы безопасности
- ❑ группы распространения
- ❑ глобальные группы
- ❑ локальные группы домена
- ❑ универсальные группы
- ❑ локальные группы

3.

Параметр GPO родительского подразделения не настроен, а дочернего – настроен. Дочернее подразделение:

- ❑ унаследует параметр родительского
- ❑ переопределит параметр родительского
- ❑ не унаследует параметр родительского
- ❑ Не произойдет ни каких изменений

4.

Критерии фильтрации пакетов:

- ❑ Идентификатор протокола
- ❑ IP-адрес
- ❑ Имя DNS

5.

Типы NAT:

- ❑ Блокирующий
- ❑ Динамический
- ❑ Статический
- ❑ Постоянный

6.

На каком уровне модели ISO работает фильтр по IP адресу:

- ❑ 7
- ❑ 6
- ❑ 5
- ❑ 4
- ❑ 3
- ❑ 2
- ❑ 1

7.

На каком уровне модели ISO работает фильтр по номеру порта:

- ❑ 7
- ❑ 6
- ❑ 5
- ❑ 4
- ❑ 3
- ❑ 2
- ❑ 1

8.

Какой протокол IPSec шифрует передаваемые данные:

- ❑ AH
- ❑ ESP
- ❑ И тот и другой

9.

Какой протокол IPSec проверяет целостность IP заголовка исходной датаграммы:

- ❑ AH
- ❑ ESP
- ❑ И тот и другой

10.

При использовании политики IPSec «Клиент» защищенное соединение создается:

- ❑ Всегда
- ❑ По запросу другой стороны
- ❑ При наличии технической возможности

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП дисциплины, разработан в виде отдельного документа в соответствии с положением о ФОС ПА.

Типовые вопросы ФОС ПА

1. Объекты Active Directory
2. Схема Active Directory
3. Компоненты Active Directory
4. Логическая структура
5. Домены
6. Подразделения
7. Деревья
8. Леса
9. Физическая структура
10. Контроллеры домена
11. Сайты
12. Глобальный каталог
13. Структура каталога
14. Механизм репликации
15. Внутрисайтовая репликация
16. Межсайтовая репликация
17. Доверительные отношения
18. Управление изменениями и конфигурациями
19. Групповые политики
20. Применение групповых политик
21. DNS
22. LDAP и именование объектов
23. Относительные составные имена
24. Составные имена
25. Канонические имена
26. Основные имена пользователей
27. Идентификаторы защиты
28. Глобально уникальный идентификатор
29. Администрирование Active Directory
30. Средства проектирования

31. Проектирование модели лесов и доменов
32. Модель одного домена
33. Модель нескольких доменов
34. Модель нескольких деревьев в лесу
35. Модель нескольких лесов
36. Процесс проектирования
37. Создание плана лесов
38. Создание плана доменов
39. Создание плана подразделений
40. Создание топологического плана сайтов
41. Определение стратегии именования
42. Поддержка зарегистрированных DNS-имен
43. Выбор доменных имен
44. Именование участников системы безопасности
45. Контейнеры и OU по умолчанию
46. Планирование OU
47. Делегирование административного управления
48. Модель, основанная на объектах
49. Модель, основанная на задачах
50. Применение OU для управления групповой политикой
51. Применение OU для ограничения видимости объектов
52. Планирование наследования
53. Стандартные модели структуры OU
54. Модель на основе местонахождения
55. Модель на основе структуры организации
56. Модель на основе функций
57. Смешанные модели
58. Типы учетных записей
59. Планирование учетных записей компьютеров
60. Планирование учетных записей пользователей
61. Виды учетных записей
62. Локальные учетные записи
63. Доменные учетные записи
64. Встроенные учетные записи
65. Соглашения об именах доменных учетных записей
66. Требования к паролям
67. Выработка стратегии аутентификации
68. Смарт-карты
69. Профили пользователей
70. Виды профилей
71. Локальные профили
72. Перемещаемые профили
73. Обязательные профили
74. Временные профили
75. Параметры профилей в групповой политике
76. Рекомендации по использованию профилей
77. Домашние папки
78. Именование групп
79. Виды групп
80. Группы безопасности
81. Группы распространения
82. Области групп
83. Глобальные группы
84. Локальные в пределах домена группы

85. Универсальные группы
86. Членство в группах
87. Вложение групп
88. Локальные группы
89. Группы, существующие по умолчанию
90. Группы из папки Builtin
91. Группы из папки Users
92. Группы специальных сущностей
93. Повышение безопасности анонимных пользователей
94. Встроенные локальные группы
95. Планирование групп
96. Планирование глобальных и локальных в пределах домена групп
97. Планирование универсальных групп
98. Изменение области действия группы
99. Взаимодействие пользователей и групп
100. Стратегии администрирования групп
101. Разрешения
102. Владение объектами
103. Влияние членства в группах на управление доступом
104. Влияние наследования на управление доступом
105. Фактические разрешения
106. Методы назначения разрешений
107. Передача полномочий владения объектом
108. Делегирование полномочий административного управления
109. Объекты GPO
110. Локальные объекты GPO
111. Нелокальные объекты GPO
112. Параметры групповой политики
113. Деревья групповых политик
114. Конфигурация программ
115. Конфигурация Windows
116. Административные шаблоны
117. Загрузка компьютера и регистрация пользователя
118. Введение групповой политики в действие
119. Наследование параметров групповой политики
120. Фильтрация области действия GPO
121. Делегирование полномочий управления объектами GPO
122. Результирующая политика (RSoP)
123. Планирования групповых политик
124. Планирование параметров групповой политики
125. Планирование объектов GPO
126. Децентрализованное решение объектов GPO
127. Централизованное решение объектов GPO
128. Обработка параметров групповой политики
129. Планирование административного управления объектами GPO
130. Централизованное административное управление
131. Децентрализованное административное управление
132. Делегирование административных полномочий согласно задачам
133. Реализация объекта GPO
134. Реализация полномочий административного управления
135. Реализация фильтрации области действия GPO
136. Привязка объекта GPO
137. Рекомендуемые приемы настройки групповых политик
138. Определение требований к защите доступа в Интернет

139. Ограничение набора разрешенных приложений
140. Фильтрация по номеру порта
141. Ограничение прав пользователей
142. Управление доступом к Интернету
143. Применение NAT
144. Защита посредством NAT
145. NAT и проверка пакетов SPI
146. Пересылка в порт
147. Преимущества пересылки в порт
148. Применение прокси-серверов
149. Microsoft Internet Security and Acceleration Server
150. Выбор метода доступа в Интернет
151. Фильтрация пакетов
152. Порты и протоколы
153. Критерии фильтрации пакетов
154. Фильтрация пакетов в Windows Server 2003
155. Фильтрация пакетов клиентом TCP/IP
156. Фильтрация пакетов RRAS
157. Угрозы передаваемым данным
158. Назначение IPSec
159. Функции IPSec
160. Семейство протоколов IPSec
161. Протокол IP Authentication Header
162. Протокол IP Encapsulating Security Payload
163. Транспортный и туннельный режимы IPSec
164. Поддержка IPSec
165. Компоненты IPSec
166. Планирование развертывания IPSec
167. Работа с политиками IPSec
168. Использование политик IPSec по умолчанию
169. Редактирование политик IPSec
170. Реализация IPSec
171. Анализ трафика IPSec

.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Заведующий кафедрой, реализующей дисциплину	«Согласовано» Председатель УМК института, в состав которого входит выпускающая кафедра