

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.06.2024 12:46:32
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f5526b9926

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Защита данных в сетях ЭВМ»

Уровень образования

магистр

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

для направления

09.04.04 Программная инженерия

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Магистерская программа

Разработка программно-информационных систем

(наименование)

Разработчик



подпись

Качаева Г.И., к.э.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры

« » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой



подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....	15
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)	15
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	16
2.1.2. Этапы формирования компетенций.....	18
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	20
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования	20
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	22
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.....	23
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	23
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций.....	23
3.2.1. Аттестационная контрольная работа №1	23
3.2.2. Аттестационная контрольная работа №2	23
3.2.3. Аттестационная контрольная работа №3	23
3.2.4. Список вопросов к зачету	23
3.2.5. Вопросы для проверки остаточных знаний	24

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины Защита данных в сетях ЭВМ и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению 09.04.04 Программная инженерия.

Рабочей программой дисциплины Защита данных в сетях ЭВМ предусмотрено формирование следующей компетенции:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

ОПК-7 Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- *Контрольная работа*
- *Устный опрос*
- *Вопросы для проведения экзамена*

Перечень оценочных средств при необходимости может быть дополнен.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p>	<p>УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p>	<p>знать: принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей;</p> <p>основные протоколы сетей ЭВМ;</p> <p>последовательность и содержание этапов построения компьютерных сетей;</p> <p>эталонную модель взаимодействия открытых систем;</p> <p>уметь: проектировать и администрировать компьютерные сети, реализовывать политику безопасности компьютерной сети;</p> <p>владеть: навыками, эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности;</p>	<p>№№1-8</p>
<p>ОПК-7 Способен применять при решении профессиональных задач методы и</p>	<p>ОПК-7.1. Знает методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том</p>	<p>знать: основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности в сетях ЭВМ;</p> <p>уметь: эффективно использовать различные</p>	<p>№№1-8</p>

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

<p>средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>числе, в глобальных компьютерных сетях.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>методы и средства защиты информации для компьютерных сетей; проводить мониторинг угроз безопасности компьютерных сетей; владеть: навыками разработки, документирования компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению безопасности; навыками использования программно-аппаратных средств обеспечения безопасности сетей ЭВМ.</p>	
	<p>ОПК-7.3. Имеет навыки методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях</p>		

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине Защита данных в сетях ЭВМ определяется на следующих этапах:

1. *Этап текущих аттестаций (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)*
2. *Этап промежуточных аттестаций (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)*

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции						Этап промежуточной аттестации
		Этап текущих аттестаций						
		1-5 недели	6-10 недели	11-15 недели	1-17 недели	КР/К П	18-20 недели	
1 УК – 4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	2 Текущая аттестация №1	3 Текущая аттестация №2	4 Текущая аттестация №3	5 СРС	6 КР/К П	7 Промежуточная аттестация	
		Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	Контрольная работа	Контроль ая работа	Тест, устный опрос	
		Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	Контрольная работа	Контроль ая работа	Тест, устный опрос	
	УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	Контрольная работа	Контроль ая работа	Тест, устный опрос	

<p>ОПК-7 Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>ОПК-7.1. Знает методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>Контрольная работа №1</p>	<p>Контрольная работа №2</p>	<p>Контрольная работа №3</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Тест, устный опрос</p>
<p>ОПК-7.2. Умеет применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>ОПК-7.2. Умеет применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>Контрольная работа №1</p>	<p>Контрольная работа №2</p>	<p>Контрольная работа №3</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Тест, устный опрос</p>
<p>ОПК-7.3. Имеет навыки методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>ОПК-7.3. Имеет навыки методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>Контрольная работа №1</p>	<p>Контрольная работа №2</p>	<p>Контрольная работа №3</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Тест, устный опрос</p>

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины Защита данных в сетях ЭВМ является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
<p>Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)</p>	<p>Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>
<p>Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)</p>	<p>Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</p>	<p>Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</p>
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения</p>

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Дать определение информации.
2. Основные алгоритмы кодирования.
3. Системы счисления.
4. Аппаратное обеспечение компьютеров.
5. Создание и завершение процесса.
6. Модель потока.
7. Реализация потоков в пользовательском пространстве.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

3.2.1. Аттестационная контрольная работа №1

1. Модель OSI.
2. Стек протоколов TCP/IP.
3. Проблемы безопасности IP-сетей.
4. Классификация межсетевых экранов.
5. Фильтрация трафика.
6. Функции посредничества межсетевых экранов.
7. Проблемы безопасности межсетевых экранов.

3.2.2. Аттестационная контрольная работа №2

1. Основные понятия VPN.
2. Средства обеспечения безопасности VPN.
3. Классификация сетей VPN.
4. Основные варианты архитектуры VPN.

3.2.3. Аттестационная контрольная работа №3

1. Протоколы PPTP и L2TP.
2. Протоколы SSL/TLS.
3. Протокол SOCKS.
4. Протокол IPSec.
5. Методы анализа сетевой информации.
6. Классификация систем обнаружения вторжений.
7. Компоненты и архитектура систем обнаружения вторжений.

3.2.4. Список вопросов к зачету

1. Модель OSIи стек протоколов TCP/IP.
2. Проблемы безопасности IP-сетей.
3. Угрозы и уязвимости проводных корпоративных сетей
4. Угрозы и уязвимости беспроводных сетей
5. Классификация межсетевых экранов.
6. Фильтрация трафика.
7. Функции посредничества межсетевых экранов.
8. Проблемы безопасности межсетевых экранов.
9. Основные понятия VPN.
10. Средства обеспечения безопасности VPN.
11. Классификация сетей VPN.
12. Основные варианты архитектуры VPN.

13. Протоколы PPTP и L2TP.
14. Протоколы SSL/TLS.
15. Протокол SOCKS.
16. Протокол IPSec.
17. Методы анализа сетевой информации.
18. Классификация систем обнаружения вторжений.
19. Компоненты и архитектура систем обнаружения вторжений.
20. Протокол Kerberos.
21. WPA/WPA2-шифрование.
22. Инфраструктура открытых ключей PKI.

3.2.5. Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Модель OSI и стек протоколов TCP/IP.
2. Межсетевые экраны.
3. Виртуальные частные сети.
4. Протоколы SSL/TLS.
5. Системы обнаружения вторжений.
6. Протокол Kerberos.

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.).

