

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 10.11.2023 12:12:24
Уникальный программный код:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

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

09.03.04 Информатика и вычислительная техника

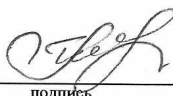
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Магистерская программа

Сети ЭВМ и телекоммуникации

(наименование)

Разработчик


подпись

Качаева Г.И., к.э.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры УиТСиВТ
«26» января 2021г., протокол №5

Зав. кафедрой


подпись

Асланов Т.Г., к.т.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....	16
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)	16
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .	17
2.1.2. Этапы формирования компетенций.....	18
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	19
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования	19
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	21
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.....	22
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	22
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций.....	22
3.2.1. Аттестационная контрольная работа №1	22
3.2.2. Аттестационная контрольная работа №2	22
3.2.3. Аттестационная контрольная работа №3	22
3.2.4. Список вопросов к зачету	22
3.2.5. Вопросы для проверки остаточных знаний	23

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 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

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

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, Вырабатывать стратегию действий.

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.

2.1.1. 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 – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</p> <p>УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</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>№№1-5</p>

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

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 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя	18-20 неделя										
1 УК - 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	2 Текущая аттестация №1	3 Текущая аттестация №2	4 Текущая аттестация №3	5 СРС	6 КР/К П	7	8	9								
									10	11	12	13	14	15	16	17
									18	19	20	21	22	23	24	25
УК - 1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	26	27	28	29	30	31	32	33								
									34	35	36	37	38	39	40	41
									42	43	44	45	46	47	48	49
УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	50	51	52	53	54	55	56	57								
									58	59	60	61	62	63	64	65
									66	67	68	69	70	71	72	73
УК-1.3. Владеть: методологией системного и	74	75	76	77	78	79	80	81								
									82	83	84	85	86	87	88	89
									90	91	92	93	94	95	96	97

	критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий					
--	---	--	--	--	--	--

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.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	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	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
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	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.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками.

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p> <p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с значительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</p> <p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p> <p>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	<p>Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</p> <p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>

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 стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«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 OSI и 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 OSIи 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.).