

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 09.11.2023 16:11:17
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266e04aaadede6ee849

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 «Управление информационной безопасностью»

Уровень образования

специалитет

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Специальность

10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем

(код, наименование специальности)

Специализация

Безопасность открытых информационных систем

(наименование)

Разработчик



подпись

Качаева Г.И.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ИБ «20» сентября 2021г.,
протокол № 2

Зав. кафедрой



подпись

Качаева Г.И.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)	4
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	5
2.1.2. Этапы формирования компетенций.....	7
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	9
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования	9
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	11
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.....	12
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	12
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций.....	12
3.2.1. Аттестационная контрольная работа №1	12
1. Основы построения систем обеспечения информационной безопасности на предприятии.	12
2. Обеспечение информационной безопасности бизнеса.	12
3. Система управления информационной безопасностью бизнеса.....	12
4. Анализ объекта защиты.....	12
5. Анализ и оценка управленческих и экономических показателей системы управления информационной безопасностью бизнеса.....	12
3.2.2. Аттестационная контрольная работа №2	12
3.2.3. Аттестационная контрольная работа №3	12
Список вопросов к экзамену.....	12
Вопросы проверки остаточных знаний	13

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Управление информационной безопасностью» 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 специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

Рабочей программой дисциплины «Управление информационной безопасностью» предусмотрено формирование следующих компетенций:

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

ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации;

ОПК-15. Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем.

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1.3 знает основные источники информации о проблемных ситуациях в профессиональной деятельности и подходы к критическому анализу этой информации
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	ОПК-5.1.7 знает основные документы по стандартизации в сфере управления ИБ
		ОПК-5.1.8 знает принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах
		ОПК-5.1.9 знает требования информационной безопасности при эксплуатации автоматизированной системы
		ОПК-5.2.6 умеет формировать политики информационной безопасности организации
		ОПК-5.2.7 умеет выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы
ОПК-15	Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности	ОПК-15.1.3 знает программные средства, позволяющие вести автоматизированный аудит
		ОПК-15.2.6 умеет осуществлять выбор и обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем

	автоматизированных систем	ОПК-15.2.7 умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы
--	---------------------------	--

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)

- Устный опрос
- Вопросы для проведения зачета

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
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1.3 знает основные источники информации о проблемных ситуациях в профессиональной деятельности и подходы к критическому анализу этой информации	Знать: Показатели эффективности мер по реализации частных политик информационной безопасности автоматизированных систем Уметь: Контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности автоматизированных систем Владеть: Навыками контроля эффективности принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности	№№1-27
ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	ОПК-5.1.7 знает основные документы по стандартизации в сфере управления ИБ	Знать: Критерии оценки эффективности и направления совершенствования системы управления информационной безопасностью	№№1-27
	ОПК-5.1.8 знает принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах	Уметь: Проводить оценку эффективности системы управления информационной безопасностью АС и определять направление совершенствования системы управления информационной безопасностью АС	
	ОПК-5.1.9 знает требования информационной безопасности при эксплуатации автоматизированной	Владеть: Навыками оценки эффективности системы управления информационной	

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

	<p>системы</p> <p>ОПК-5.2.6 умеет формировать политики информационной безопасности организации</p> <p>ОПК-5.2.7 умеет выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы</p>	<p>безопасностью АС и определения направление ее совершенствования</p>	
<p>ОПК-15 Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-15.1.3 знает программные средства, позволяющие вести автоматизированный аудит</p> <p>ОПК-15.2.6 умеет осуществлять выбор и обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем</p> <p>ОПК-15.2.7 умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы</p>	<p>Знать: Основные информационную инфраструктуру и информационные ресурсы автоматизированных систем, подлежащие защите</p> <p>Уметь: Определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы автоматизированных систем, подлежащие защите</p> <p>Владеть: Навыками определения информационной инфраструктуры и информационных ресурсов автоматизированных систем,</p>	<p>№№1-27</p>

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине Управление информационной безопасностью

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы материалы, приведенные в разделе 2)

2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы материалы, приведенные в разделе 2)

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенций		
		Этап текущих аттестаций		
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя
1		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3
		2	3	4
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1.3 знает основные источники информации о проблемных ситуациях в профессиональной деятельности и подходы к критическому анализу этой информации	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3
ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические	ОПК-5.1.7 знает основные документы по стандартизации в сфере управления ИБ	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3
	ОПК-5.1.8 знает принципы формирования политики информационной безопасности в			

документы, регламентирующие деятельность по защите информации	автоматизированных системах						
	ОПК-5.1.9 знает требования информационной безопасности при эксплуатации автоматизированной системы	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3			Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-5.2.6 умеет формировать политики информационной безопасности организации						
ОПК-5.2.7 умеет выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы							
ОПК-15 Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	ОПК-15.1.3 знает программные средства, позволяющие вести автоматизированный аудит	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3			Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-15.2.6 умеет осуществлять выбор и обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем						
	ОПК-15.2.7 умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3			Вопросы для проведения экзамена

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 Управление информационной безопасностью 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. 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	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

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	<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>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>
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

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. Информация и ее основные показатели.
2. Основные положения закона об информации, информационных технологиях и защите информации.
3. Основные положения закона о государственной тайне.
4. Основные положения закона о защите персональных данных.
5. Основные положения закона об электронной цифровой подписи.
6. Что такое «политика безопасности»?
7. Чем отличается понятие «модели безопасности» от понятия «политики безопасности»?
8. В каких случаях применяются модели безопасности?
9. Основные модели политик безопасности?

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

3.2.1. Аттестационная контрольная работа №1

1. Основы построения систем обеспечения информационной безопасности на предприятии.
2. Обеспечение информационной безопасности бизнеса.
3. Система управления информационной безопасностью бизнеса.
4. Анализ объекта защиты.
5. Анализ и оценка управленческих и экономических показателей системы управления информационной безопасностью бизнеса.

3.2.2. Аттестационная контрольная работа №2

1. Модель угроз и модель нарушителя.
2. Социальные аспекты системы управления информационной безопасностью бизнеса.
3. Методы управления информационными рисками. Анализ влияния информационного риска на деятельность организации.
4. Оценка рисков информационной безопасности.
5. Планирование деятельности по обработке рисков обеспечения информационной безопасности организации.

3.2.3. Аттестационная контрольная работа №3

1. Система управления информационной безопасностью
2. Политика информационной безопасности
3. Управление инцидентами информационной безопасности
4. Инфраструктура информационной безопасности
5. Аудит методов и средств обеспечения информационной безопасности организации

Список вопросов к экзамену

1. Основы построения систем обеспечения информационной безопасности на предприятии.
2. Обеспечение информационной безопасности бизнеса.
3. Система управления информационной безопасностью бизнеса.
4. Анализ объекта защиты.
5. Анализ и оценка управленческих и экономических показателей системы управления информационной безопасностью бизнеса.
6. Модель угроз и модель нарушителя.

7. Социальные аспекты системы управления информационной безопасностью бизнеса.
8. Методы управления информационными рисками. Анализ влияния информационного риска на деятельность организации.
9. Оценка рисков информационной безопасности.
10. Планирование деятельности по обработке рисков обеспечения информационной безопасности организации.
11. Система управления информационной безопасностью.
12. Политика информационной безопасности.
13. Управление инцидентами информационной безопасности.
14. Инфраструктура информационной безопасности.
15. Аудит методов и средств обеспечения информационной безопасности организации.
16. Физическая безопасность и безопасность окружающей среды.
17. Управление доступом к системам.

Вопросы проверки остаточных знаний

1. Система управления информационной безопасностью.
2. Политика информационной безопасности.
3. Управление инцидентами информационной безопасности.
4. Инфраструктура информационной безопасности.
5. Аудит методов и средств обеспечения информационной безопасности организации.
6. Физическая безопасность и безопасность окружающей среды.
7. Управление доступом к системам.

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.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина (модуль) Управление информационной безопасностью

Код, специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация Безопасность открытых информационных систем

Кафедра ИБ Курс 4 Семестр 7

Форма обучения – очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Анализ и оценка управленческих и экономических показателей системы управления информационной безопасностью бизнеса.
2. Модель угроз и модель нарушителя.

Экзаменатор.....ФИО.

Утвержден на заседании кафедры (протокол № _____ от _____ 20__ г.)

Зав. кафедрой (название)ФИО.

В ФОС размещаются пример заполненного экзаменационного билета. Весь комплект экзаменационных билетов по дисциплине хранится на кафедре в соответствии с утвержденной номенклатурой дел.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).