

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 09.11.2023 16:11:16  
Уникальный программный ключ:  
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 «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем  
в защищенном исполнении»

Уровень образования

специалитет

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Специальность

10.05.03 Информационная безопасность  
автоматизированных систем

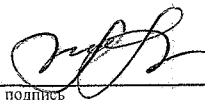
(код, наименование специальности)

Специализация

Безопасность открытых информационных систем

(наименование)

Разработчик

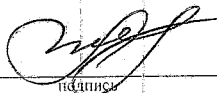
  
подпись

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.....	8
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	12
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования .....	12
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	14
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.....	15
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	15
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций.....	15
3.2.1. Аттестационная контрольная работа №1 .....	15
3.2.2. Аттестационная контрольная работа №2 .....	15
3.2.3. Аттестационная контрольная работа №3 .....	16
Список вопросов к экзамену.....	16

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем в защищенном исполнении» 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 «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем в защищенном исполнении» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК – 11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем;

ОПК – 13 Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем;

ОПК-14. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений;

ПК – 3. Способен осуществлять разработку систем защиты информации автоматизированных систем

ОПК – 11	Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем	УК-1.1.3 знает основные источники информации о проблемных ситуациях в профессиональной деятельности и подходы к критическому анализу этой информации
ОПК-3	Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем	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-14	Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить	ОПК-5.2.7 умеет выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы
		ОПК-15.1.3 знает программные средства, позволяющие вести автоматизированный аудит
		ОПК-15.2.6 умеет осуществлять выбор и обоснование критериев эффективности функционирования защищенных

	подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений	автоматизированных информационных систем ОПК-15.2.7 умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы
ПК - 3	Способен осуществлять разработку систем защиты информации автоматизированных систем	

## 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 <sup>1</sup>
ОПК – 11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем	ОПК-11.1.1 знает методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем	Знать: методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем;	№№1-17
	ОПК-11.1.2 знает методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки систем защиты информационной автоматизированных систем	методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки систем защиты информационной автоматизированных систем;	
	ОПК-11.1.3 знает методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем	методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем;	
	ОПК-11.2.1 умеет проектировать защищенные автоматизированные системы с учетом действующих нормативных и методических документов	Уметь: проектировать защищенные автоматизированные системы с учетом действующих нормативных и методических документов;	
	ОПК-11.2.2 умеет разрабатывать техническую документацию на компоненты автоматизированных систем	разрабатывать техническую документацию на компоненты автоматизированных систем.	
ОПК – 13 Способен организовывать и проводить диагностику и	ОПК-13.1.6 знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах	Знать: основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах;	№№1-17

<sup>1</sup> Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем	ОПК-13.1.7 знает содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем защиты информации	содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем защиты информации:	
	ОПК-13.2.4 умеет осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности в автоматизированных системах	Уметь: осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности в автоматизированных системах;	
	ОПК-13.2.5 умеет обнаруживать и устранять нарушения правил разграничения доступа в автоматизированных системах	обнаруживать и устранять нарушения правил разграничения доступа в автоматизированных системах;	
	ОПК-13.2.6 умеет определять источники и причины возникновения инцидентов безопасности в автоматизированных системах	определять источники и причины возникновения инцидентов безопасности в автоматизированных системах;	
	ОПК-13.2.7 умеет контролировать события безопасности и действия пользователей автоматизированных систем	контролировать события безопасности и действия пользователей автоматизированных систем;	
	ОПК-13.2.8 умеет контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем	контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем;	
	ОПК-13.2.9 умеет документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации автоматизированной системы	документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации автоматизированной системы.	
ОПК-14. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных	ОПК-14.1.2 знает критерии оценки эффективности и надежности средств защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем	Знать: критерии оценки эффективности и надежности средств защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем;	№№1-17
	ОПК-14.2.1 умеет осуществлять планирование и организацию работы персонала автоматизированной системы с учетом требований по защите информации	Уметь: осуществлять планирование и организацию работы персонала автоматизированной системы с учетом требований по защите информации;	

данных для технико-экономического обоснования проектных решений	ОПК-14.2. Умеет определять структуру системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации автоматизированных систем	определять структуру системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации автоматизированных систем.	
ПК - 3 Способен осуществлять разработку систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-3.3.1. Знать: средства анализа и контроля защищенности средств защиты средств связи сетей электросвязи;	Знать: средства анализа и контроля защищенности средств защиты средств связи сетей электросвязи;	
	ПК-3.3.2. Знать: угрозы безопасности, информационные воздействия, критерии оценки защищенности и методы обеспечения информационной безопасности.	угрозы безопасности, информационные воздействия, критерии оценки защищенности и методы обеспечения информационной безопасности.	
	ПК-3.У.1. Уметь: проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации.	Уметь: проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации	

## 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем в защищенном исполнении 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		
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
ОПК – 11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем	ОПК-11.1.1 знает методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3			Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-11.1.2 знает методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки систем защиты информационной автоматизированных систем						
	ОПК-11.1.3 знает методы, способы						



	и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем						
	ОПК-11.2.1 умеет проектировать защищенные автоматизированные системы с учетом действующих нормативных и методических документов						
	ОПК-11.2.2 умеет разрабатывать техническую документацию на компоненты автоматизированных систем						
ОПК – 13 Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации	ОПК-13.1.6 знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах						
автоматизированных систем; проводить анализ уязвимостей систем защиты информации	ОПК-13.1.7 знает содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем защиты информации						
автоматизированных систем	ОПК-13.2.4 умеет осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности в автоматизированных системах	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3			Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-13.2.5 умеет обнаруживать и устранять нарушения правил разграничения доступа в автоматизированных системах						
	ОПК-13.2.6 умеет определять источники и причины возникновения инцидентов						

	безопасности в автоматизированных системах						
	ОПК-13.2.7 умеет контролировать события безопасности и действия пользователей автоматизированных систем	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3			Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-13.2.8 умеет контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем						
	ОПК-13.2.9 умеет документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации автоматизированной системы						
ОПК-14. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений	ОПК-14.1.2 знает критерии оценки эффективности и надежности средств защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3			Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-14.2.1 умеет осуществлять планирование и организацию работы персонала автоматизированной системы с учетом требований по защите информации						
		ОПК-14.2.2 умеет определять структуру системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3		

	требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации автоматизированных систем						
ПК - 3 Способен осуществлять разработку систем защиты информации автоматизированных систем		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 Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем в защищенном исполнении 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. Продemonстрирован 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"> <li>- продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>

### **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. Введение. Составление технического задания на автоматизированные информационные системы.
2. Понятие качества и эффективности: характеристики качества, показатели и критерии эффективности, методические вопросы оценки эффективности сложных систем. Функциональная и обеспечивающая часть сложной системы.
3. Понятие сложной системы: элементы и подсистемы, управление и информация, самоорганизация.
4. Методы проектирования сложных систем.
5. Методология построения автоматизированных систем.
6. Уровни проектирования.
7. Структуризация предметной области, построение ее инфологической модели.
8. Основные этапы проектирования, их особенности.
9. Основные объекты проектирования: их классификация и характеристики.
10. Структурный подход к проектированию сложных систем.
11. Проектирование автоматизированных информационных систем.
12. Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем.
13. Принципы построения защищенных информационных систем.
14. Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем.
15. Комплекс стандартов на автоматизированные системы.

##### **3.2.2. Аттестационная контрольная работа №2**

1. Методы построения обобщенных критериев.
2. Экспертные методы оценок критериев.
3. Анализ характеристик системы управления на основе информационного графа.
4. Вычисление структурно – топологических характеристик систем управления.
5. Вычисление числовых характеристик системы управления с помощью задания числовой функции на структурном графе системы.
6. Способы описания структурного сопряжения элементов.
7. Распределение задач управления по узлам.
8. Основные принципы системного подхода при создании сложных систем.
9. Технология функционирования сложной системы.

10. Средства автоматизации проектирования автоматизированных информационных систем.
11. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) «ЕСПД Схемы алгоритмов, программ данных и систем».
12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2008 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности Условные обозначения».
13. Оценочные уровни доверия и классификации автоматизированных систем.
14. Средства построения пользовательского интерфейса.
15. Средства разработки программно-информационного ядра информационных систем.

### **3.2.3. Аттестационная контрольная работа №3**

1. Разработка политики безопасности.
2. Настройка прав доступа к объектам БД в СУБД.
3. Настойка регистрации системны событий средствами СУБД.
4. Защита от несанкционированного доступа к информации.
5. Технологии работы ядра безопасности, мониторов обращений и прочих компонентов, позволяющих обеспечить безопасность создаваемого программного комплекса.
6. Типовые пр-фили защиты автоматизированных систем
7. Тестирование автоматизированных информационных систем.
8. ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем».
9. Подготовка приложения к распространению.
10. Принципы документального процесса сопровождения автоматизированной системы.

### **Список вопросов к экзамену**

1. Составление технического задания на автоматизированные информационные системы.
2. Понятие качества и эффективности: характеристики качества, показатели и критерии эффективности, методические вопросы оценки эффективности сложных систем. Функциональная и обеспечивающая часть сложной системы.
3. Понятие сложной системы: элементы и подсистемы, управление и информация, самоорганизация.
4. Методы проектирования сложных систем.
5. Методология построения автоматизированных систем.
6. Уровни проектирования.
7. Структуризация предметной области, построение ее инфологической модели.
8. Основные этапы проектирования, их особенности.
9. Основные объекты проектирования: их классификация и характеристики.
10. Структурный подход к проектированию сложных систем.
11. Проектирование автоматизированных информационных систем.
12. Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем.
13. Принципы построения защищенных информационных систем.
14. Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем.
15. Комплекс стандартов на автоматизированные системы.
16. Методы построения обобщенных критериев.
17. Экспертные методы оценок критериев.
18. Анализ характеристик системы управления на основе информационного графа.
19. Вычисление структурно – топологических характеристик систем управления.



20. Вычисление числовых характеристик системы управления с помощью задания числовой функции на структурном графе системы.
21. Способы описания структурного сопряжения элементов.
22. Распределение задач управления по узлам.
23. Основные принципы системного подхода при создании сложных систем.
24. Технология функционирования сложной системы.
25. Средства автоматизации проектирования автоматизированных информационных систем.
26. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) «ЕСПД Схемы алгоритмов, программ данных и систем».
27. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2008 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности Условные обозначения».
28. Оценочные уровни доверия и классификации автоматизированных систем.
29. Средства построения пользовательского интерфейса.
30. Средства разработки программно-информационного ядра информационных систем Разработка политики безопасности.
31. Настройка прав доступа к объектам БД в СУБД.
32. Настойка регистрации системны событий средствами СУБД.
33. Программная реализация механизма регистрации доступа к полям и строкам таблицы. Разработка подсистемы идентификации и установление подлинности пользователя и программного продукта.
34. Защита от несанкционированного доступа к информации.
35. Технологии работы ядра безопасности, мониторов обращений и прочих компонентов, позволяющих обеспечить безопасность создаваемого программного комплекса.
36. Типовые пр-фили защиты автоматизированных систем
37. Тестирование автоматизированных информационных систем.
38. ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем».
39. Подготовка приложения к распространению.
40. Принципы документального процесса сопровождения автоматизированной системы.
41. Ввод в эксплуатацию автоматизированных информационных систем.
42. ГОСТ 19.505-79 «Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению». Определение ключевых различий между руководствами программиста и администратора. Рассмотрение примеров документации.
43. Обобщение результатов изучения предыдущих этапов.
44. Автоматизированные системы на этапе эксплуатации, условий вывода из эксплуатации.
45. Эксплуатация автоматизированных информационных систем.
46. Требования к управлению информационной безопасностью и восстановлению систем после сбоя.

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) Разработка и эксплуатация защищенных  
автоматизированных систем в защищенном исполнении

Код, специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных  
систем .....

Специализация Безопасность открытых информационных систем

Кафедра ИБ Курс 5 Семестр А

Форма обучения – очная

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Настойка регистрации системны событий средствами СУБД.
2. Автоматизированные системы на этапе эксплуатации, условий вывода из эксплуатации.

Экзаменатор.....ФИО.

Утвержден на заседании кафедры (протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Зав. кафедрой (название) .....ФИО.

*В ФОС размещается 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).