Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Богдалова Елена Вячеславовна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 22.07.2025 14:01:18
Уникальный программный ключ:
ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение инклюзивного высшего образования
**«Российский государственный
университет социальных технологий»**
(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 АРХИТЕКТУРА СЕТЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

образовательная программа направления подготовки
09.04.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки
Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника:
Магистр

Форма обучения очная

Москва 2025

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств……..
2. Перечень оценочных средств……
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций……
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций…….
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации…….……

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Архитектура сетевой безопасности и управление процессом обеспечения безопасности»

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-6 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК-6.1 Знает различные методы решения задач при создании экономических информационных систем; методы проектирования автоматизированных и информационных систем для решения прикладных задач; информационные технологии, применяемые на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции.
	ПК-6.2 Умеет осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; видеть и формулировать проблему информационной безопасности и надежности, ее анализировать, подбирать средства и методы для ее решения и ликвидации; использовать программные средства, применяемые на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции. этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции
	ПК-6.3 Владеет методами описания информационных систем; навыками сбора, формализации и обработки информации; навыками использования инструментальных средств прикладной информатики создания высоконагруженных информационных систем; классами, пакетами и возможностями автоматизированных средств обеспечения; навыками работы с информационными технологиями, применяемыми на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции.
ПК-8 Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	ПК-8.1. Знает реализации информационных систем используя IDE Android Studio, Visual Studio for Windows Phone или Eclipse IDE, для решения поставленной задачи;
	ПК-8.2. Умеет выбирать и оценивать способ реализации с использованием Android SDK и IDE Visual Studio; разрабатывать Android, Windows Phone приложения с использованием Android SDK и Windows Phone SDK; разрабатывать интерфейсы Android приложений с использованием анимации;
	ПК-8.3. Владеет методами и приемами работы для разработки функциональных возможностей IDE Android Studio, принципов разработки приложений с использованием Android SDK (управление диалоговыми окнами, обработка ошибок, AssetManager и файловые ресурсы приложения), на языке Java, C#, XML и XAML

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл.2).

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Уровень освоения компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Вид учебных занятий[1], работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций[2]	Контролируемые разделы и темы дисциплины[3]	Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции[4]
ПК-6	***Знает***				
	Недостаточный уровень	ПК-6. Студент не усвоил следующие знания: основы построения систем и сетей электросвязи и особенностей их эксплуатации технические характеристики основных телекоммуникационных систем и протоколов информационного обмена перспективы развития систем и сетей связи	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Классификация типов передаваемой информации 2. Передача сигналов через канал связи. Базовые виды модуляций. 3. Теоретические основы передачи дискретной информации 4. Мультиплексирование и методы доступа в канал 5. Принципы аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования	Текущий контроль – устный опрос.
	Базовый уровень	ПК-6.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания по темам:	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача	1. 1. Классификация типов передаваемой информации 2. Передача	Текущий контроль – устный опрос.

[1] Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа…

[2] Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма и т.д.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

[3] Наименование темы (раздела) берется из рабочей программы дисциплины.

[4] Оценочное средство должно выбираться с учетом запланированных результатов освоения дисциплины, например:

«Знать» – собеседование, коллоквиум, тест…

«Уметь», «Владеть» – индивидуальный или групповой проект, кейс-задача, деловая (ролевая) игра, портфолио…

		подготовки информации к принятию управленческих решений систему сбора, обработки и подготовки информации по предприятию и его структурным подразделениям.	промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	
	Средний уровень	ПК-6.1. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основы построения систем и сетей электросвязи и особенностей их эксплуатации	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Классификация типов передаваемой информации 2. Передача сигналов через канал связи. Базовые виды модуляций. 3. Теоретические основы передачи дискретной	Текущий контроль – устный опрос.
	Высокий уровень	ПК-6.1. Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и Знает:, основы построения систем и сетей электросвязи и особенностей их эксплуатации технические характеристики основных телекоммуникационных систем и протоколов информационного обмена перспективы развития систем и сетей связи защиты объектов информатизации	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Классификация типов передаваемой информации 2. Передача сигналов через канал связи. Базовые виды модуляций. 3. Теоретические основы передачи дискретной информации 4. Мультиплексирование и методы доступа в канал 5. Принципы аналого-	Текущий контроль – устный опрос.
	Умеет				
	Базовый уровень	ПК-6.2. Студент испытывает затруднения при творческом применении знаний о системах электрической связи для решения задач по	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная	1. Классификация типов передаваемой информации	Текущий контроль – устный опрос.

	Средний уровень	ПК-6.2. Студент умеет творчески применять знания о системах электрической связи для решения задач по созданию защищенных телекоммуникационных систем отслеживать тенденции развития систем и сетей электросвязи, внедрения новых служб и услуг связи	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Классификация типов передаваемой информации 2. Передача сигналов через канал связи. Базовые виды модуляций. 3. Теоретические основы передачи дискретной информации 4. Мультиплексирование и методы доступа в канал 5. Принципы аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования	Текущий контроль – устный опрос.

	Высокий уровень	ПК-6.2. Студент умеет творчески применять знания о системах электрической связи для решения задач по созданию защищенных телекоммуникационных систем отслеживать тенденции развития систем и сетей электросвязи, внедрения новых служб и услуг связи разрабатывать структурные схемы систем связи с заданными характеристиками читать структурные и функциональные схемы систем и сетей связи	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Классификация типов передаваемой информации 2. Передача сигналов через канал связи. Базовые виды модуляций. 3. Теоретические основы передачи дискретной информации 4. Мультиплексирование и методы доступа в канал 5. Принципы аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования	Текущий контроль – устный опрос.
	Владеет				

	Средний уровень	ПК-6.3. Студент владеет знаниями о принципах организации и устройства современных телекоммуникационных сетей знаниями о способах передачи информации в телекоммуникационных сетях	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Классификация типов передаваемой информации 2. Передача сигналов через канал связи. Базовые виды модуляций. 3. Теоретические основы передачи дискретной информации 4. Мультиплексирование и методы доступа в канал 5. Принципы аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования	Текущий контроль – устный опрос.
	Высокий уровень	ПК-6.3. Студент владеет знаниями о принципах организации и устройства современных телекоммуникационных сетей знаниями о способах передачи информации в телекоммуникационных сетях основами для проектирования и развертывания локальных вычислительных сетей профессиональной терминологией	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Классификация типов передаваемой информации 2. Передача сигналов через канал связи. Базовые виды модуляций. 3. Теоретические основы передачи дискретной информации 4. Мультиплексирование и методы доступа в канал 5. Принципы аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования	Текущий контроль – устный опрос.

ПК-8		*Знае* *т*			
	Недостаточный уровень	ПК-8.1. Не знает реализации информационных систем используя IDE Android Studio, Visual Studio for Windows Phone или Eclipse IDE, для решения поставленной задачи;	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета	1.Понятие и классификация образовательных информационных систем. 2.Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Текущий контроль – устный опрос.
	Базовый уровень	ПК-8.1. Знает основные реализации информационныхсистем используя IDE Android Studio, Visual Studio for Windows Phone или Eclipse IDE, для решения поставленнойзадачи;	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета	1.Понятие и классификация образовательных информационных систем. 2.Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Текущий контроль – устныйопрос.
	Средний уровень	ПК-8.1. Знает реализации информационных систем используя IDE Android Studio, Visual Studio for Windows Phone или Eclipse IDE, для решения поставленной задачи;	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета	1.Понятие и классификация образовательных информационных систем. 2.Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Текущий контроль – устный опрос.

	Высокий уровень	ПК-8.1. Знает функциональные возможности IDE Android Studio, принципы разработки приложений с использованиемAndroid SDK (управление диалоговыми окнами, обработка ошибок, AssetManager и файловые ресурсы приложения), наязыке Java, C#, XML и XAML; проектирования информационных систем	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета	1.Понятие и классификация образовательных информационных систем. 2.Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Текущий контроль – устный опрос.
		Умеет			
	Базовый уровень	Умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета	1.Понятие и классификация образовательных информационных систем. 2.Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Текущий контроль – устный опрос.

	Средний уровень	Умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска;	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета	1.Понятие и классификация образовательных информационных систем. 2.Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Текущий контроль – устный опрос.
	Высокий уровень	Умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска; интегрировать компоненты исервисы информационных систем; проводить моделирование информационных систем; проектироватьинформационные системы.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и	1.Понятие и классификация образовательных информационных систем. 2.Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Текущий контроль – устный опрос.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ[5]

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины	Вопросы к зачету

[5] Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Архитектура сетевой безопасности и управление процессом обеспечения безопасности» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 4.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
ПК-6		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	*ПК-6.1.*	*Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины*
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	*ПК-6.1.*	*Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении*
	Средний уровень Оценка «хорошо»	*ПК-6.1.*	*Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач*
	Высокий уровень Оценка «отлично»	*ПК-6.1.*	*Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике*
		Умеет	
	Базовый уровень	*ПК-6.2.*	*Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач*
	Средний уровень	*ПК-6.2.*	*Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач*
	Высокий уровень	*ПК-6.2.*	*Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки*
		Владеет	
	Базовый уровень	*ПК-6.3.*	*Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных*
	Средний уровень	*ПК-6.3.*	*Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.*
	Высокий уровень	*ПК-6.3.*	*Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала*
ПК-8		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ПК-8.1.	*Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении*
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ПК-8.1.	*Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач*

	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ПК-8.1.	*Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике*
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	ПК-8.1.	*Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины*
		Умеет	
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ПК-8.1	*Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач*
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ПК-8.1	*Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач*
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	ПК-8.1	*Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки*
		Владеет	
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ПК-8.1	*Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.*
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ПК-8.1	*Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.*
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	ПК-8.1	*Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала*

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Задания в форме устного опроса:

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания в форме устного опроса

1. История криптографии. Классические алгоритмы шифрования. Стойкость классических шифров.
2. Симметричное и ассиметричное шифрование.
3. Модель угрозы Долева-Яо.
4. Протокол Нидхема-Шредера. Возможные атаки. Понятия аутентификации сущности и аутентификации сообщений.
5. Ассиметричная версия протокола Нидхема-Шредера.
6. Обобщенный алгоритм Евклида.
7. Понятие группы. Фактор-группа. Теорема Лагранжа. Порядок группы.
8. Циклические группы.
9. Мультипликативные группы.
10. Конечные поля. Поле с простым числом элементов.
11. Поле неприводимых полиномов.
12. Поля, построенные с помощью полиномиального базиса.

Контролируемые компетенции: ПК-6, ПК-8

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.

Вопросы к экзамену

1. Аппаратное и программное обеспечение информационной вычислительной системы.
2. Операционная система Windows Server: редакции, лицензирование.
3. Роли и компоненты Windows Server. Платформы виртуализации.
4. Определение и назначение служб каталогов, их основные функции и задачи.
5. Службы каталогов — предвестники Microsoft Active Directory.
6. Ключевые преимущества службы Active Directory.
7. Архитектура Active Directory. Проектирование доменной структуры.
8. Стратегия именования объектов Active Directory.
9. Планирование инфраструктуры DNS и структуры организационных единиц.
10. Служба DHCP.
11. Типы учетных записей.
12. Планирование учетных записей компьютеров.
13. Планирование политики сетевой безопасности. Планирование групп.
14. Планирование групповых политик Active Directory.
15. Наследование групповых политик.
16. Пользовательские групповые политики и групповые политики компьютера.
17. Управление групповыми политиками Active Directory.
18. Удаленная установка программного обеспечения при помощи групповых политик
19. Репликация серверов. Обеспечение отказоустойчивости.
20. Средства защиты информации от несанкционированного доступа. Принцип работы.

21. Основные подсистемы СЗИ от НСД Secret Net Studio. Работа с автономной версией Secret Net Studio.
22. Сетевая версия СЗИ от НСД Secret Net Studio. Интеграция сетевой версии Secret Net Studio в доменную структуру

Контролируемые компетенции: ПК-6, ПК-8
Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Измененные пункты	Решение Учебно-методического совета

.