

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

31 _____ 2018 г.

директор отделения СПО



Е.Г. Новосельцева

РЕКОМЕНДОВАНО

КАФЕДРОЙ информационной
безопасности

Протокол № _____

_____ 2018 г.

_____ Е.А. Максимова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МДК. 02. 02 Криптографические средства защиты информации

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Составитель ФОС по дисциплине
Никишова А.В.

Никишова А.В.

Волгоград, 2018

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
 - 1.1. Область применения
2. Методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы дисциплины
 - 2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины
 - 2.2 Общая процедура и сроки оценочных мероприятий. Оценка освоения программы.
3. Комплект материалов для оценки освоенных знаний и умений
 - 3.1 Текущий контроль
 - 3.2 Промежуточная аттестация
 - 3.3 Методика формирования результирующей оценки по дисциплине.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Криптографические средства защиты информации».

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения специальностей
- 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»
и рабочей программой учебной дисциплины «Криптографические средства защиты информации».

2. Методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы дисциплины

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов (уровней) их формирования

Уровень освоения компетенции и	Планируемые результаты освоения ОПОП (индикаторы достижения компетенции)	Результаты обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.		
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.		
ПК-2.1: Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.		
(ПК-2.1)-I	знать: основные виды современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации. уметь: проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ, оценивать эффективность архитектурно-технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем владеть: методиками оценки показателей качества и эффективности ЭВМ и вычислительных систем	Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Владеть: навыками применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач.
ПК-2.4: Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.		
(ПК-2.4)-I	знать: Общие принципы организации работы с информацией ограниченного доступа.	знать: Требования законодательства в отношении информации ограниченного

	<p>уметь: Определять требуемые способы обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа.</p> <p>владеть: Навыками определения требуемых способов обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа.</p>	<p>доступа.</p> <p>уметь: Осуществлять поиск, анализировать, интерпретировать информацию, касающуюся информационной безопасности.</p> <p>владеть: Навыками поиска, анализа и интерпретации информации, касающейся информационной безопасности.</p>
(ПК-2.4)-II	<p>знать: Основные положения стандартов ИСО/МЭК, касающиеся обработки информации ограниченного доступа</p> <p>уметь: Организовывать обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа в соответствии со стандартами ИСО/МЭК.</p> <p>владеть: навыками обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа в соответствии со стандартами ИСО/МЭК.</p>	<p>знать: Основные положения нормативных и методических документов ФСТЭК, касающихся обработки информации ограниченного доступа</p> <p>уметь: Организовывать обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными и методическими документами ФСТЭК</p> <p>владеть: навыками обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными и методическими документами ФСТЭК</p>
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.		
Общие компетенции (ОК)		
ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
(ОК-1)-I	<p>знать: Основные направления деятельности в области информационной безопасности.</p> <p>уметь: Проводить анализ представленных данных для выбора способов решения задач в области информационной безопасности.</p> <p>владеть: Навыками анализа данных для выбора способов решения задач в области информационной безопасности.</p>	<p>знать: назначение основных стандартов по информационной безопасности.</p> <p>уметь: Осуществлять поиск, анализировать, систематизировать положения стандартов в области информационной безопасности</p> <p>владеть: Навыками поиска, анализа и систематизации положений стандартов</p>
(ОК-1)-II	<p>знать: Основные стандарты ИСО/МЭК, нормативные и методические документы ФСТЭК</p> <p>уметь: анализировать и систематизировать основные стандарты ИСО/МЭК, нормативные и методические документы ФСТЭК</p> <p>владеть: навыками поиска, анализа</p>	<p>знать: содержание и назначение основных стандартов ИСО/МЭК и нормативных и методических документов ФСТЭК, описывающих способы организации мероприятий по информационной безопасности на предприятии</p>

	и систематизации основных положений стандартов ИСО/МЭК, нормативных и методических документов ФСТЭК	<p>уметь: анализировать и систематизировать требования стандартов ИСО/МЭК и нормативных и методических документов ФСТЭК, описывающих способы организации мероприятий по информационной безопасности на предприятии</p> <p>владеть: навыками анализа и систематизации положений стандартов ИСО/МЭК и нормативных и методических документов ФСТЭК, описывающих способы организации режима информационной безопасности на предприятии</p>
ОК-2: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		
(ОК-2)-I	<p>знать: Основные научно-технические, нормативные и методические материалы в области информационной безопасности.</p> <p>уметь: Осуществлять поиск, анализировать, систематизировать научно-технические, нормативные и методические материалы в области информационной безопасности.</p> <p>владеть: Навыками поиска, анализа и систематизации научно-технических, нормативных и методических материалов в области информационной безопасности.</p>	<p>знать: основные направления профессиональной деятельности.</p> <p>уметь: Осуществлять поиск, анализировать, интерпретировать информацию, касающуюся информационной безопасности.</p> <p>владеть: Навыками поиска, анализа и интерпретации информации, касающейся информационной безопасности.</p>
(ОК-2)-II	<p>знать: Основные стандарты ИСО/МЭК, нормативные и методические документы ФСТЭК</p> <p>уметь: анализировать и интерпретировать основные стандарты ИСО/МЭК, нормативные и методические документы ФСТЭК</p> <p>владеть: навыками поиска, анализа и интерпретации основных положений стандартов ИСО/МЭК, нормативные и методические документы ФСТЭК</p>	<p>знать: содержание и назначение основных стандартов ИСО/МЭК и нормативных и методических документов ФСТЭК, описывающих способы организации мероприятий по информационной безопасности на предприятии</p> <p>уметь: анализировать и интерпретировать требования стандартов ИСО/МЭК и нормативных и методических документов ФСТЭК, описывающих способы организации мероприятий по информационной безопасности на</p>

		<p>предприятии владеть: навыками анализа и интерпретации положений стандартов ИСО/МЭК и нормативных и методических документов ФСТЭК, описывающих способы организации режима информационной безопасности на предприятии</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>		
<p>(ОК 03)-I.</p>	<p>Знать: возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Владеть: навыками определения актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития Владеть: навыками определения актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивания траектории профессионального и личностного развития</p>
<p>(ОК 03)-II</p>	<p>Знать: возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития Владеть: навыками определения актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивания траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать: возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального, личностного и творческого развития. Владеть: навыками определения актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивания траектории профессионального, личностного и творческого развития.</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>		
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>		

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.		
(ОК 06)-I	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности Уметь: описывать значимость своей профессии Владеть: навыками представления структуры профессиональной деятельности по специальности	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности, правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности Уметь: описывать значимость своей профессии, презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности. Владеть: навыками представления структуры профессиональной деятельности по специальности
(ОК 06)-II	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности, правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности Уметь: описывать значимость своей профессии, презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности. Владеть: навыками представления структуры профессиональной деятельности по специальности	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности, правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности. Уметь: описывать значимость своей профессии, презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности. Владеть: навыками творческого представления структуры профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		
(ОК 09)-I	Знать: современные средства и устройства информатизации. Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Владеть: навыками применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач	Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Владеть: навыками применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач.
(ОК 09)-II	Знать: современные средства и устройства информатизации;	Знать: современные средства и устройства информатизации;

	<p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Владеть: навыками применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач.</p>	<p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Владеть: навыками применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использования современного программного обеспечения.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>		
(ОК 10)-I	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения.</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Владеть: навыками понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), на базовые профессиональные темы.</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения.</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Владеть: навыками понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), на базовые профессиональные темы; участия в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p>
(ОК 10)-II	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию</p>

	<p>профессиональной деятельности; особенности произношения. Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые). Владеть: навыками понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), на базовые профессиональные темы; участия в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; построения простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; обоснования и объяснения своих действий (текущих и планируемых).</p>	<p>предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Владеть: навыками понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), на базовые профессиональные темы; участия в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; построения простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; обоснования и объяснения своих действий (текущих и планируемых); письма простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
--	--	---

2.2 Общая процедура и сроки оценочных мероприятий. Оценка освоения программы.

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине «Криптографические средства защиты информации» осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы,

реализуемой в ВолГУ. Текущий контроль осуществляется три раза в семестр согласно положению о балльно-рейтинговой системе, реализуемой в ВолГУ. Формы текущего контроля знаний: - устный опрос; - письменный опрос; - тестирование; - выполнение и защита практических работ; - выполнение практических заданий. Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. Защита практических производится студентом в день их выполнения в соответствии с планом-графиком. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования. Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания студенты оформляют отчет, который затем выносится на защиту. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на практической работы, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента. Высокую оценку получают студенты, которые при подготовке материала для самостоятельной работы сумели самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его, собрать достаточный фактический материал, показать связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью студента и каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала. Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы Фактические баллы за ответ на теоретический блок – от 0 до 50 баллов Подготовка и участие в практических занятиях – от 0 до 30 баллов. Подготовка доклада и презентации – от 0 до 20 баллов. Студентам, пропустившим занятия и не ответившим по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий. Студентам, проявившим активность во время практических занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 10-15%. Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется: 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме; 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов; 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины «Криптографические средства защиты информации» осуществляется на зачетном занятии. Условием допуска к зачетному занятию является положительная текущая аттестация по всем практическим работам учебной дисциплины, ключевым теоретическим вопросам дисциплины.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (в соотв. с уровнем освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ОК 01.	Выбирать способы	Неудовлетворительная оценка	Неудовлетворительная оценка	Удовлетворительная оценка	Хорошая оценка выставляется	Отличная оценка выставляется

	решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами и вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения

	подготовленности.					практических задач.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет

			затруднениями выполняет практические работы.	работ.	вопросов и задач.	разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.

3 Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний

3.1 Текущий контроль

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные задачи обеспечения информационной безопасности, решаемые с помощью криптографических методов.

2. Раскройте определения: шифрование, зашифрование, расшифрование, дешифрование.

3. Чем шифрование отличается от кодирования?

4. Приведите известные вам классификации криптосистем.

5. Укажите основные отличия между современной и классической криптографией.

6. Сравните аффинный шифр и шифр Хилла с точки зрения криптостойкости.

7. Опишите способы криптоанализа.

8. Сравните криптосистему RSA и криптосистему Эль-Гамала.

9. Укажите основной недостаток кодов аутентичности сообщений.

10. Дайте понятие криптографического протокола.

11. Укажите основные отличия между современными и классическими блочными шифрами.

12. Перечислите режимы работы ГОСТ 28147-89. Для чего служит каждый из данных режимов?

13. Сравните DES и ГОСТ 28147-89.

14. Сравните AES и ГОСТ 28147-89.

15. Перечислите основные свойства хеш-функций.

16. Чем хеширование отличается от выработки контрольных сумм?

17. Чем хеширование отличается от выработки имитовставки?

18. Укажите два подхода к построению функций хеширования.

3.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме устного опроса по пройденным темам. (Зачетное занятие – это итоговое проверочное испытание.) Оценка

может быть выставлена по рейтингу текущего контроля, если он не ниже 60. Зачетное занятие проводится по расписанию сессии.

1. Разработать алгоритм шифрования с использованием шифров замены
2. Разработать алгоритм шифрования с использованием шифра перестановки
3. Разработать алгоритм шифрования с использованием квадрата Полибия
4. Разработать алгоритм шифрования с использованием метода прямой замены
5. Разработать алгоритм шифрования с использованием алгоритма моноалфавитной замены
6. Разработать алгоритм шифрования с использованием методов полиалфавитной замены
7. Разработать алгоритм шифрования с использованием (матрицы) Вижинера
8. Разработать алгоритм шифрования с использованием методов перестановки
9. Разработать алгоритм шифрования с использованием маршрутов Гамильтона
10. Разработать алгоритм шифрования с использованием аналитических методов шифрования
11. Разработать алгоритм шифрования с использованием методов шифрования, основанных на использовании матричной алгебры
12. Разработать алгоритм шифрования с использованием аддитивных методов шифрования
13. Разработать алгоритм шифрования с использованием аддитивных методов, в основу которых положено использование генераторов (датчиков) псевдослучайных чисел.
14. Разработать алгоритм шифрования с использованием системы шифрования с открытым ключом
15. Разработать алгоритм шифрования с использованием RSA

3.3 Методика формирования результирующей оценки по дисциплине.

Оценка успеваемости студентов осуществляется по 100-балльной шкале. Рабочие программы в каждом семестре разбиваются на три модуля. Каждый модуль оценивается по 30-балльной шкале. В конце каждого семестра студенты, выполнившие индивидуальные задания или выполнявшие практические задания (лабораторные работы) с опережением графика, могут получить 10 дополнительных баллов.

Оценка за каждый модуль складывается из баллов, полученных за модульную контрольную работу, максимум 15 баллов и баллов, полученных за практические занятия, максимум 15 баллов.

Если практические занятия подразумевают выполнение лабораторных работ, то общее количество работ n разделяется на три модуля, и предполагается выполнение соответствующего количества лабораторных работ $n/3$ в течение каждого модуля. При этом 15 баллов, которые могут быть получены в каждом модуле за выполнение лабораторных работ, разделяются на полученное число лабораторных работ, что составляет $45/n$ за каждую выполненную лабораторную работу.

Т.к. в основные задачи балльно-рейтинговой системы оценки входит поддержание мотивации активной и равномерной работы студентов в семестре, то при невыполнении лабораторной работы в течение заданного модуля, количество баллов, получаемое за ее выполнение, уменьшается и составляет $30/n$ баллов за каждую выполненную лабораторную работу в следующем модуле и $15/n$ баллов при более поздней сдаче лабораторной работы.

Если по результатам семестра студент в сумме наберет 60 и более баллов, то автоматически получает семестровый зачет или оценку по дисциплине в соответствии со шкалой перевода со 100-балльной системы в 5-балльную.

При желании повысить свой рейтинг по дисциплине, завершающейся экзаменом, студент проходит семестровый контроль.

Экзаменационные баллы дополняют набранные в семестре (до 40 баллов).

При выставлении баллов за экзамен экзаменатор руководствуется следующими критериями:

31-40 баллов

Студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент показал исчерпывающие знания по следующим направлениям: основные понятия теории информации, моделирование источников сообщений, методы построения префиксных и оптимальных кодов, методы помехоустойчивого кодирования.

Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

21-30 баллов

Студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При этом неполно освещены второстепенные детали, однако в полной мере освоены основные понятия теории информации. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практических заданий допущены несущественные ошибки.

11-20 баллов

При ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки.

1-10 баллов

Ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Студенту, набравшему в ходе текущего контроля менее 60 баллов по дисциплине с итоговым зачетом и менее 20 баллов по дисциплине с итоговым экзаменом, выставляется оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено».

Баллы рейтинговой оценки	Оценка экзамена	Требования к знаниям
91-100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал дополнительной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
71-90	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических

		вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
60-70	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
0-60	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.