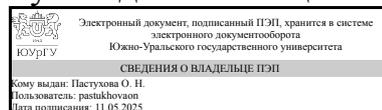


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель специальности



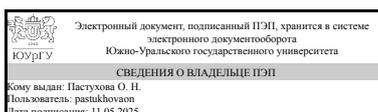
О. Н. Пастухова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.24 Цифровые технологии  
для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность  
уровень Специалитет  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Экономика, финансы и финансовое право

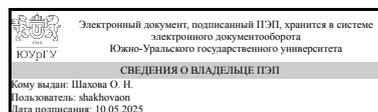
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.04.2021 № 293

Зав.кафедрой разработчика,  
к.экон.н., доц.



О. Н. Пастухова

Разработчик программы,  
старший преподаватель



О. Н. Шахова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является знакомство с методами обеспечения безопасности конфиденциальной информации и возможными причинами уязвимости используемых методов защиты. Особое внимание уделяется изучению вопросов, связанных с программными и аппаратными средствами защиты информации. Задачами дисциплины являются: - ориентирование в предлагаемых на сегодняшний день методах защиты конфиденциальной информации, а также в программных и аппаратных средствах защиты информации; - представление о правовых и организационных методах защиты; - знание основных методов получения несанкционированного доступа к информации для понимания сущности методов защиты.

## Краткое содержание дисциплины

Введение в информационную безопасность. Общие положения защиты информации. Предмет защиты. Роль информационного обмена. Основные виды угроз информационной безопасности и их классификация. Организационно-правовое обеспечение защиты информации. Законодательство и нормативно-правовое регулирование в сфере информационной безопасности. Лицензирование деятельности в области защиты информации. Основы криптографической защиты информации. Математические основы шифрования-дешифрования. Классификация криптосистем. Блочные и потоковые шифры. Параметры наиболее известных блочных шифров. Системы шифрования с открытым ключом. Криптосистема RSA. Сравнение симметричных и асимметричных криптосистем. Гибридные системы шифрования. Дополнительные функции криптосистем. Аутентификация. Схемы аутентификации на основе симметричных систем. Цифровая подпись. Хеширование сообщений. Криптографические алгоритмы. Перспективные направления в криптографии. Основы криптографической защиты компьютерной информации. Особенности защиты информации в ОС. Методы контроля и разграничения доступа к информации. Обеспечение безопасности в локальных сетях. Проблемы безопасности при работе в Internet. Брандмауэры. Методы и средства защиты информации при работе в Internet. Защита информации от утечек по побочным каналам. Программно-аппаратные методы защиты информации. Обеспечение защищенных электронных платежей. Особенности электронных методов платежа. Основы безопасности электронной торговли при использовании пластиковых карт. Классификация пластиковых карт. Обеспечение безопасности банковских терминалов. Особенности офф-лайн и он-лайн платежей. Передача информации о платежах через сети общего доступа. Защищенные протоколы (SSL, SET). Анонимность и отслеживаемость платежей. Протоколы анонимных платежей. Цифровая наличность. Методы защиты в наиболее известных платежных системах.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии и программные	Знает: современные программные продукты, необходимые для решения экономико-

средства при решении профессиональных задач	статистических задач Умеет: осуществлять экономико-математическое и информационно-аналитическое моделирование процессов, протекающих в информационных системах Имеет практический опыт: использования основных информационных технологий для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает: принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении профессиональных задач Умеет: определять необходимые для решения задач профессиональной деятельности принципы работы современных информационных технологий и выбирать соответствующий им инструментарий информационных технологий Имеет практический опыт: решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.10 Информатика, Учебная практика (практика по профилю профессиональной деятельности) (4 семестр), Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.10 Информатика	Знает: основные понятия информации и данных, свойства информации, инструментальные средства для обработки информации, основные компьютерные программы для обработки текста, графических изображений, выполнения расчетов в электронных таблицах и составления презентаций Умеет: работать в качестве пользователя персонального компьютера Имеет практический опыт: работы на персональном компьютере в офисных приложениях; поиска и обработки информации в локальных и глобальных компьютерных сетях
Учебная практика (практика по профилю профессиональной деятельности) (4 семестр)	Знает: основные инструментальные средства, используемые в экономических информационных системах, основные источники информации по проблемам экономического развития; способы сбора, обработки, систематизации и анализа информации, в

	<p>соответствии с методологией экономической науки, основы создания и принципы функционирования систем экономической безопасности хозяйствующих субъектов, направленных на предупреждение преступлений и иных правонарушений Умеет: выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор, группировать и классифицировать показатели, информацию по критериям, которые определены для решения задач; применять и интерпретировать анализируемые данные, проводить анализ нормативно-правовой базы, выявлять проблемы правоприменения Имеет практический опыт: сбора, анализа и оценки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности, применения технологий по сбору и обработки данных; владения приемами, методами подготовки обзоров, отчетов по изучаемым вопросам и для решения профессиональных задач, выявления и использования взаимосвязи и взаимозависимости экономических и правовых явлений в профессиональной деятельности</p>
<p>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)</p>	<p>Знает: основы нормативно-правового регулирования деятельности предприятия (организации, учреждения), сектора (отрасли), объекта исследования, современные программные продукты, необходимые для решения экономико-статистических задач, конкретные виды своей профессиональной деятельности, определяемые высшим учебным заведением совместно с заинтересованными работодателями Умеет: осуществлять поиск и систематизацию нормативно-правовых источников, осуществлять экономико-математическое и информационно-аналитическое моделирование процессов, протекающих в информационных системах, рационально организовать самостоятельную работу вне стен вуза, эффективно и грамотно сочетать овладение профессией с задачами формирования научного мировоззрения, становления личности, гражданской позиции молодого специалиста Имеет практический опыт: юридически правильно квалифицировать факты, события и обстоятельства противоправного поведения, использования основных информационных технологий для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации, связи экономической жизни человека, семьи, общества и экономической работы каждого отдельного экономиста и всего их сообщества</p>

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 36,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	6
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	24	16	8
Лекции (Л)	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	16	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	179,25	85,75	93,5
Подготовка к зачету	31,25	15,75	15,5
Работа с учебной и справочной литературой в ходе подготовки к практическим занятиям	70	70	0
Работа с учебной и справочной литературой в ходе подготовки к практическим занятиям	78	0	78
Консультации и промежуточная аттестация	12,75	6,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	диф.зачет

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы криптографической защиты информации	6	0	6	0
2	Дополнительные функции криптосистем	6	0	6	0
3	Основы криптографической защиты компьютерной информации	6	0	6	0
4	Обеспечение защищенных электронных платежей	6	0	6	0

##### 5.1. Лекции

Не предусмотрены

##### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Разработка методов анализа одноалфавитных и многоалфавитных систем	2
2	1	Технология использования общесистемных и специализированных программных средств для шифрования файлов	4
3	2	Особенности уничтожения остаточных данных	2
4	2	Основные способы защиты от потери информации и нарушений работоспособности вычислительных средств	4

5	3	Технология резервирования информации. Правила обновления резервных данных	2
6	3	Методы сжатия информации. Архивация файловых данных	4
7	4	Основные понятия программ по защите электронных платежей	2
8	4	Технология работы программ по защите электронных платежей	4

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	Все источники	5	15,75
Работа с учебной и справочной литературой в ходе подготовки к практическим занятиям	Все источники	5	70
Подготовка к зачету	Все источники	6	15,5
Работа с учебной и справочной литературой в ходе подготовки к практическим занятиям	Все источники	6	78

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	Тест 1	1	20	1 балл за каждый правильный ответ на вопрос теста	зачет
2	5	Промежуточная аттестация	Зачёт	-	50	1 балл за каждый правильный ответ на вопрос теста	зачет

### 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов обучения используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (в редакции приказа ректора от	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	10.03.2022 г № 25-13/09). Итоговая оценка по дисциплине выставляется по результатам текущего контроля, если рейтинг студента по дисциплине достаточен для получения зачёта ( $\geq 60\%$ ). Если текущий рейтинг студента по дисциплине не достаточен для получения зачёта (менее 60%), студент может его повысить на зачёте, выполнив недостающие контрольные мероприятия.	
--	---	--

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ОПК-6	Знает: современные программные продукты, необходимые для решения экономико-статистических задач	+	+
ОПК-6	Умеет: осуществлять экономико-математическое и информационно-аналитическое моделирование процессов, протекающих в информационных системах	+	+
ОПК-6	Имеет практический опыт: использования основных информационных технологий для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации	+	+
ОПК-7	Знает: принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении профессиональных задач		+
ОПК-7	Умеет: определять необходимые для решения задач профессиональной деятельности принципы работы современных информационных технологий и выбирать соответствующий им инструментарий информационных технологий		+
ОПК-7	Имеет практический опыт: решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие для вузов / А.Г.Ивасенко, А.Ю.Гридасов, В.А.Павленко.- М.: Кнорус, 2015.-160 с

#### б) дополнительная литература:

1. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении: учеб. пособие для бакалавров / М.А.Венделева, Ю.В.Вертакова.- М.: Юрайт, 2014.- 462 с.- (Бакалавр. Базовый курс)
2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров / М.В.Гаврилов, В.А.Климов.- 3-е изд, перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2013.- 378 с.
3. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров: доп. УМО для вузов / М.В.Гаврилов. В.А.Климов.- 3-е изд., перераб. И доп.- М.: Юрайт, 2013.- 378 с.- (Бакалавр. Базовый курс).

4. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности [Текст] : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - М. : Академия, 2016

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:  
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Информационная безопасность: Учебно-методический комплекс дисциплины/Сост. В.П. Елисеев.-Миасс: ЭТФ ЮУрГУ, 2009

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Нетесова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16465-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/538543">https://urait.ru/bcode/538543</a> (дата обращения: 28.05.2024).
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Кийко, П. В. Цифровые технологии : учебное пособие / П. В. Кийко. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-907687-34-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/349799">https://e.lanbook.com/book/349799</a> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС издательства Лань	Шуваев, А. В. Цифровые технологии в экономике : учебное пособие / А. В. Шуваев. — Ставрополь : СтГАУ, 2024. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/462317">https://e.lanbook.com/book/462317</a> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Нечаев, А. С. Цифровые финансовые технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Нечаев, Ю. Н. Барыкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 152 с. — ISBN 978-5-507-51634-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/455696">https://e.lanbook.com/book/455696</a> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. без ограничения срока действия-Консультант Плюс (Златоуст)(бессрочно)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары		Компьютерные лаборатории, оснащаемые проекторами с предустановленным необходимым программным обеспечением с подключением к сети Интернет