

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационная безопасность»**

**Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность
Специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»**

Квалификация (степень) выпускника – экономист

**Форма обучения
очная**

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность (уровень специалитета), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.01.2017 г., №20, учебным планом подготовки специалиста по направлению 38.05.01 Экономическая безопасность специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», одобренным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» 30.04.2020 г., протокол № 9 и утвержденным ректором ФГБОУ ВО «СОГУ» А.У. Огоевым 30.04.2020 г.

Составитель: к.ф.-м.н., Биткина В.В.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики и информатики (протокол № 7 от 19.03.2020г.)

Одобрена Советом факультета экономики и управления (протокол № 7 от 28.04.2020 г.)

Рабочая программа дисциплины одобрена в составе основной профессиональной образовательной программы по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» решением Ученого совета ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол №9 от 30.04.2020 г.)

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы. (72 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	4
Семестр	8
Лекции	16
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	32
Консультации	
Итого аудиторных занятий	48
Самостоятельная работа	24
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	72 час.

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Информационная безопасность» являются:

- формирование теоретических основ и практических навыков в области защиты информации от несанкционированного доступа, искажения, потери;
- формирование навыков работы с нормативными документами и методами защиты компьютерной информации;
- изучение современных методов защиты информации: криптография, стеганография.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Б1.В.02.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12);

способностью соблюдать в профессиональной деятельности требования, установленные нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, обеспечивать соблюдение режима секретности (ПК-20);

способностью осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач (ПК-28);

способностью выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор (ПК-29);

способность проводить анализ возможных экономических рисков и давать им оценку, составлять и обосновывать прогнозы динамики развития основных угроз экономической безопасности (ПК-32).

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП	
Код	Формулировка	Знать:	Уметь
ОК-12	способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	методы сбора, обработки и анализа информации с применением цифровых технологий для решения профессиональных задач.	использовать методы сбора, обработки и анализа данных для решения профессиональных задач; анализировать, запоминать и передавать информацию с помощью цифровых технологий.
ПК-20	способностью соблюдать в профессиональной деятельности требования, установленные нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, обеспечивать соблюдение режима секретности	требования к защите государственной тайны, информационной безопасности и обеспечения режима секретности.	соблюдать в профессиональной деятельности требования, установленные нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, обеспечивать соблюдение режима секретности.
ПК-28	способностью осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и	основные принципы работы с данными; современный инструментальный анализа данных.	использовать современные цифровые технологии и программные продукты для решения

	интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач		профессиональных задач.
ПК-29	способностью выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор	принципы работы современных информационных технологий, предназначенных для обработки экономической информации.	применять современные информационные технологии, предназначенные для обработки экономической информации..
ПК-32	способностью проводить анализ возможных экономических рисков и давать им оценку, составлять и обосновывать прогнозы динамики развития основных угроз экономической безопасности	навыки поиска и формирования информационной базы, необходимой для обеспечения экономической безопасности	анализировать и оценивать полученную информацию, необходимую для нейтрализации угроз экономической безопасности

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		лекции	Лабор. занятия	содержание	Часы		min	max	
	Текущая работа студентов						0	20	
1.	Понятие информации и единицы измерения информации. Определения информации. Виды информации. Свойства информации. Единицы измерения информации. Соотношение различных единиц измерения информации	2	4			Блиц-опрос на лекции. Выполнение заданий			[1] [2] [3] [4]
3.	Подходы к измерению количества информации Алфавитный подход. Вероятностный подход. Формулы Хартли и Шеннона	2	4			Блиц-опрос на лекции. Выполнение заданий			[1] [2] [3] [4]
5.	Представление информации в ЭВМ. Представление числовой и текстовой информации в компьютере. Представление графической и звуковой информации в компьютере	4	8			Блиц-опрос на лекции. Выполнение заданий			[1] [2] [3] [4]
9	Основы информационной безопасности. Понятие информационной системы. Понятия угрозы, рисков, защиты информации. Методы защиты информации.	2		Составление концепции информационной безопасности информационных систем предприятия	24	Блиц-опрос на лекции			[1] [2] [3] [4]
9, 10	Справочно-информационная правовая система «Консультант+»		4			Выполнение заданий			[1] [2] [3] [4]
	Текущая работа студентов						0	20	
	Первая рубежная работа						0	15	
11.	Безопасность личных данных. Основные правила поведения в сети для обеспечения защиты личных данных.	2				Блиц-опрос на лекции			[[1] [2] [3]

									[4]
11, 12	Справочно-информационная правовая система «Гарант»		4			Выполнение заданий			[1] [2] [3] [4]
13.	Шифрование информации. Виды шифров Понятия криптографии и стеганографии. Определение шифра, правила шифрования, виды шифров. Основные исторические шифры	2				Блиц-опрос на лекции			[1] [2] [3] [4]
13, 14	Нормативно правовые акты в области информационной безопасности		4			Выполнение заданий			[1] [2] [3] [4]
15	Шифр RSA. Электронная подпись. Алгоритм работы шифра RSA/ Использование электронной подписи.	2				Блиц-опрос на лекции			[1] [2] [3] [4]
15, 16	Правовые методические документы в области защиты информации		4			Выполнение заданий			[1] [2] [3] [4]
	Текущая работа студентов						0	20	
	Вторая рубежная работа						0	15	
	Итого	16	32		24	.	0	70	

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

Примеры тестовых заданий по дисциплине:

1. К каким мерам защиты относится политика безопасности?

- а) к административным;
- б) к законодательным;
- в) к программно-техническим;

г) к процедурным.

2. В каком из представлений матрицы доступа наиболее просто определить пользователей, имеющих доступ к определенному файлу?

- а) CL;
- б) списки полномочий субъектов;
- в) атрибутные схемы.

3. Как называется свойство информации, означающее отсутствие неправомерных, и не предусмотренных ее владельцем изменений?

- а) целостность;
- б) апеллируемость;
- в) доступность;
- г) конфиденциальность;
- д) аутентичность.

4. К основным принципам построения системы защиты АИС относятся:

- а) открытость; 133
- б) взаимозаменяемость подсистем защиты;
- в) минимизация привилегий;
- г) комплексность;

5. Диспетчер доступа...

- а) ... использует базу данных защиты, в которой хранятся правила разграничения доступа;
- б) ... использует атрибутные схемы для представления матрицы доступа;
- в) ... выступает посредником при всех обращениях субъектов к объектам;
- г) ... фиксирует информацию о попытках доступа в системном журнале;

6. Какие предположения включает неформальная модель нарушителя?

- а) о возможностях нарушителя;
- б) о категориях лиц, к которым может принадлежать нарушитель;
- в) о привычках нарушителя;
- г) о предыдущих атаках, осуществленных нарушителем;
- д) об уровне знаний нарушителя.

7. Что представляет собой доктрина информационной безопасности РФ?

- а) нормативно-правовой акт, устанавливающий ответственность за правонарушения в сфере информационной безопасности;
- б) федеральный закон, регулирующий правоотношения в области информационной безопасности;
- в) целевая программа развития системы информационной безопасности РФ, представляющая собой последовательность стадий и этапов;
- г) совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. 134

8. К какому виду мер защиты информации относится утвержденная программа работ в области безопасности?

- а) политика безопасности верхнего уровня;
- б) политика безопасности среднего уровня;
- в) политика безопасности нижнего уровня;
- г) принцип минимизации привилегий;
- д) защита поддерживающей инфраструктуры.

9. Чтобы подписать сообщение электронной цифровой подписью, используются:

- а) открытый ключ отправителя;
- б) открытый ключ получателя;

- в) закрытый ключ отправителя;
г) закрытый ключ получателя.

10. Какова последовательность подписания сообщений с помощью ЭЦП?

- а) вычисляется хэш, затем хэш зашифровывается;
б) сообщение зашифровывается, после чего результат хэшируется;
в) при подписании сообщение зашифровывается, при проверке вычисляется хэш;
г) вычисляется хэш исходного сообщения, после чего оно зашифровывается.

Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания			
1. Текущий контроль (max 20 баллов за 1 модуль)					
		4 балла	3 балла	2 балла	0–1 баллов
	Посещение занятий (max 4 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		11–13 баллов	8–10 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов
	Текущая работа в течение модуля (max 13б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (max 3б.) / опорный конспект (max 3б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (15б. за 1 модуль) – Тест					
3. Промежуточный контроль по дисциплине					
		26–30 баллов	20–25 балла	15–19 баллов	0–14 баллов
	Зачет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки,	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа

		студента.	исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	требует поправок, коррекции.	студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.
--	--	-----------	--	------------------------------	---

"Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50-70 баллов, автоматически получают «Зачет» или оценку «удовлетворительно». Для получения более высокого балла («хорошо» или «отлично») студент обязан явиться на экзамен и сдавать экзамен по шкале от 0-30 баллов в дополнение к накопленным за семестр баллам."

Вопросы для подготовки к зачету: 8 семестр

1. Понятие информации. Свойства информации.
2. Понятие информации. Единицы измерения информации
3. Кодирование информации. Представление числовой информации в компьютере.
4. Кодирование информации. Представление символьной (текстовой) информации в компьютере.
5. Кодирование информации. Представление графической информации в компьютере.
6. Кодирование информации. Представление звуковой информации в компьютере.
7. Кодирование информации. Представление целых чисел в компьютере.
8. Кодирование информации. Представление вещественных чисел в компьютере.
9. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.
10. Системы счисления. Переводы целых чисел из 10-ой СС в любую другую позиционную СС.
11. Системы счисления. Переводы вещественных чисел из некоторой позиционной СС в 10-ую СС.
12. Системы счисления. Переводы вещественных чисел из 10-ой СС в любую другую позиционную СС.
13. Системы счисления. Переводы целых чисел из некоторой позиционной СС в 10-ую СС.
14. Системы счисления. Переводы чисел из 2-ой СС в 8-ую СС и наоборот.
15. Системы счисления. Переводы чисел из 2-ой СС в 16-ую СС и наоборот.
16. Системы счисления. Операции над числами в различных СС.
17. Защита информации. Информационная безопасность личности.
18. Защита информации. Криптографические шифры. Цели шифрования.
19. Защита информации. Понятие стеганографии. Примеры.
20. Защита информации. Криптографические шифры. Основные виды шифров.
21. Криптографические шифры. Шифр A1Z26 или A1Я33
22. Криптографические шифры. Шифр Цезаря.
23. Криптографические шифры. Шифр Атбаш
24. Криптографические шифры. Шифр Литорея.
25. Криптографические шифры. Шифр Квадрат Полибия.
26. Криптографические шифры. Шифр Книжный шифр.
27. Криптографические шифры. Шифр Считала.
28. Криптографические шифры. Шифр Транспонирование
29. Криптографические шифры. Шифр «Волшебный квадрат».

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	«Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<u>Компетенции не сформированы.</u> Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<u>Компетенции сформированы.</u> Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные,

- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	практические задания, которые следует выполнить.	поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468473>
2. *Зенков, А. В.* Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14590-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477968>
3. *Чернова, Е. В.* Информационная безопасность человека : учебное пособие для вузов / Е. В. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12774-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476294>
4. *Нетесова, О. Ю.* Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491479>
5. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489919>
- б) дополнительная литература*
6. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496741> (дата обращения: 12.07.2023). Информатика. Базовый курс, учебник для бакалавров и специалистов, под ред. С. В. Симоновича, 3-е изд. - СПб.: 2011. — 640 с. 2011.
7. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03600-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498844> (дата обращения: 12.07.2023).
8. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности : учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519079> (дата обращения: 12.07.2023).

в) Интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).
4. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>
5. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (www.biblio-online.ru)
6. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).
7. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17Е0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 2021 г.
4.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)
5.	CiscoWebex- Система проведения вебинаров.	ООО Айстекдоговор № Д83-2020 от 10.08.2020-10.08.2021 г.
6.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2020 (действителен до 30.12.2021г) с ЗАО «Анти-Плагиат»

1. Материально-техническое оснащение дисциплины

Лаборатории: компьютерные классы для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы и стулья для обучающихся; кафедра; классная доска

Оборудование: мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, ПК для обучающихся с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ

Программное обеспечение: Java (Бесплатное ПО); WinRar (Сетевая лицензия); Kaspersky Free; media player (Бесплатное ПО); Acrobat Reader DC (Свободное ПО); Flash Player (Свободное ПО); Chrome (Бесплатное ПО); K-Lite Codec Pack (Бесплатное ПО); Система тестирования SunravWEBClass (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw (Бесплатное ПО); Консультант плюс; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Лаборатории: компьютерные классы для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска.

Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ; источники бесперебойного питания, Иппон, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78* (1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов

для контроля знаний»; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Консультант плюс; Гарант; Cisco Webex;

ЭБС "Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru

11. Лист обновления/актуализации

1. Рабочая программа
пересмотрена и актуализирована на заседании кафедры прикладной математики и информатики протокол № 7 от 19.03.2020г.;

одобрена на заседании совета факультета экономики и управления, протокол № 7 от 28.04.2020 г.

2. Рабочая программа
пересмотрена и актуализирована на заседании кафедры прикладной математики и информатики протокол № 8 от 14.03.2021г.;

одобрена на заседании совета факультета экономики и управления, протокол № 7 от 15.04.2021 г.

3. Рабочая программа
пересмотрена и актуализирована на заседании кафедры прикладной математики и информатики протокол № 7 от 19.03.2022г.;

одобрена на заседании совета факультета экономики и управления, протокол № 7 от 15.04.2022 г.

3. Рабочая программа
пересмотрена и актуализирована на заседании кафедры прикладной математики и информатики протокол № 7 от 19.03.2023г.;

одобрена на заседании совета факультета экономики и управления, протокол № 7 от 13.04.2023 г.