

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор филиала  
Филиал г. Нижневартовск

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Борщенюк В. Н. Пользователь: borshcheniukvn Дата подписания: 28.11.2021	

В. Н. Борщенюк

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.0.18 Организационная защита информации  
для направления 09.03.04 Программная инженерия  
уровень Бакалавриат  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические  
дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом  
Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

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

И. Г. Рябова

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Рябова И. Г. Пользователь: iabovaiaig Дата подписания: 27.11.2021	

Разработчик программы,  
старший преподаватель (-)

Л. Н. Буйлушкина

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Буйлушкина Л. Н. Пользователь: buylushkinan Дата подписания: 27.11.2021	

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления

Л. Н. Буйлушкина

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Буйлушкина Л. Н. Пользователь: buylushkinan Дата подписания: 27.11.2021	

Нижневартовск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Организационная защита информации» является: - изучение основных направлений защиты компьютерной информации; - изучение организационных и административных методов защиты информации; - изучение программно-аппаратных средств защиты компьютерных систем; - обзор готовых решений по обеспечению информационной безопасности, разработка программных средств аудита безопасности, выявления вторжений и программных средств криптографической защиты информации. Задачами дисциплины являются: - дать знания студентам по основным угрозам безопасности компьютерных систем; - дать знания основных стандартов безопасности компьютерных систем; - дать знания моделей безопасности компьютерных систем; - дать знания основных криптографических систем; - дать знания основ администрирования сетей и защиты информации в сетях.

## Краткое содержание дисциплины

Основы информационной безопасности и защита информации. История криптографии. Основные термины и определения. Классификация шифров. Шифры замены. Шифры перестановки. Шифры гаммирования. Комбинированные шифры. Шифрование с открытым ключом. Хеш-функции. Криптографические протоколы. Протоколы обмена ключами. Протоколы аутентификации (идентификации). Протоколы электронной цифровой подписи. Протоколы контроля целостности. Протоколы электронных платежей. Протоколы голосования. Другие протоколы. Некоторые сведения из теории алгоритмов и чисел. Основы криптоанализа. Стеганография. Кодирование информации.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает: основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности; основные принципы функционирования компьютерных сетей; сетевую модель TCP/IP и OSI; принципы коммутации в LAN сетях; принципы маршрутизации в LAN и WAN сетях; технологии шифрования и авторизации Умеет: применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности; читать справочную литературу по телекоммуникационным сетям и применять на практике; использовать CIDR, разбивать и складывать сети; конфигурировать VLAN и планировать коммутацию в LAN сети; работать с таблицами маршрутизации; планировать списки контроля доступа; конфигурирование AAA (аутентификации, авторизации и аудита); организовывать туннелирование с шифрованием

	Имеет практический опыт: владения профессиональной терминологией в области информационной безопасности; настройки и конфигурирования STP, VLAN; настройка и конфигурирование статической и динамической маршрутизации; настройки механизма NAT и PAT; настройка ACL списков
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>Знает: основные принципы организации технического, программного и информационного обеспечения защищенных информационных систем. Принципы организации защиты информации; подходы к построению модели нарушителя и объекта с точки зрения информационной безопасности. Основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Умеет: обосновать принципы организации технического, программного и информационного обеспечения информационной безопасности; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности; разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации</p> <p>Имеет практический опыт: применения навыков работы с нормативными правовыми актами; применения навыков работы с нормативными документами; применения навыков организации и обеспечения режима секретности.</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.13.02 Инженерная графика, 1.О.13.01 Начертательная геометрия, 1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация, Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр), Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (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.13.01 Начертательная геометрия	Знает: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства,

	<p>необходимые для выполнения и чтения чертежей; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; основы оформления чертежей и эскизов деталей и документации; основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям; основные положения конструкторской документации Умеет: оставить цель и выбрать пути её достижения; воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; решать метрические и позиционные задачи; использовать полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности; конструировать образы из геометрических поверхностей, самостоятельно использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме достаточном для решения профессиональных задач; выполнять чертежи деталей Имеет практический опыт: применения способов проецирования и изображения пространственных объектов; применение методов преобразования геометрических тел, применения типовых методов и способов выполнения и разработки проектно-конструкторской документации; применения аналитических и графических методов и способов выполнения и разработки проектно-конструкторской документации; работы в графических редакторах</p>
1.0.17 Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Знает: современные стандарты и средства проектирования, разработки и тестирования прикладного ПО; основные стандарты в области метрологии, стандартизации и сертификации; структуру документов и нормативные требования к их составлению, теорию, средства и виды измерений, метрологическое обеспечение стандартизации и сертификации, средства и виды измерений, схемы прямых и косвенных измерений, источники и классификация погрешностей, государственную систему стандартизации, международные стандарты; принципы стандартизации, принципы стандартизации в технической сфере, лицензирование Умеет: применять современные стандарты и средства проектирования, разработки и тестирования прикладного ПО; применять в профессиональной деятельности основные стандарты по метрологии, стандартизации и сертификации; разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности, использовать стандарты и другие нормативные документы по</p>

	<p>обеспечению качества выполняемых работ; планировать и выполнять метрологические и сертификационные испытания Имеет практический опыт: применения современных стандартов и средств проектирования, разработки и тестирования прикладного ПО; составления программной отчетности в соответствии с требованиями и стандартами оформления и содержания; владения терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации; владения навыками работы с документами; применения инструментальных средств анализа (моделирования) проекта и решения типовых задач профессиональной направленности; применения инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>
1.О.13.02 Инженерная графика	<p>Знает: методы проецирования и построения изображений геометрических фигур; принципы графического изображения деталей и узлов; основные правила построения и чтения чертежей технических объектов, правила оформления графических и текстовых документов в соответствии с требованиями ЕСКД; методы решения инженерно- геометрических задач на чертеже; правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей Умеет: использовать законы начертательной геометрии и проекционного черчения при дальнейшем обучении и для решения профессиональных инженерных задач; на основе методов построения изображений геометрических фигур решать различные позиционные и метрические задачи, относящиеся к этим фигурам, анализировать форму предметов в натуре и по чертежам; моделировать предметы по их изображениям; применять современные стандарты и средства проектирования Имеет практический опыт: решения метрических задач, пространственных объектов на чертежах; применения методов проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций , выполнения и чтения чертежей и электрических схем, а также составления спецификаций в соответствии со стандартами ЕСКД</p>
Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (2 семестр)	<p>Знает: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности., теоретические основы поиска, хранения, и анализа</p>

информации, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, основные языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем, основные концепции, принципы и факты, связанные с информатикой Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, применять основные концепции, принципы и факты, связанные с информатикой, в практической деятельности Имеет практический опыт: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности, составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы, программирования, отладки и тестирования

	<p>прототипов программно- технических комплексов задач, инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, применения основных концепций, принципов и фактов, связанные с информатикой, в профессиональной деятельности</p>
Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр)	<p>Знает: основы программирования, проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности., теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации, основные концепции, принципы и факты, связанные с информатикой, основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия , основные языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Умеет: применять парадигмы программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий, применять основные концепции, принципы и факты, связанные с информатикой, в практической деятельности, выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем., применять языки программирования, современные программные</p>

	<p>среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов Имеет практический опыт: программирования и тестирования программных продуктов, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности, составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы, применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий, применения основных концепций, принципов и фактов, связанные с информатикой, в профессиональной деятельности, инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, программирования, отладки и тестирования прототипов программно- технических комплексов задач</p>
--	--

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 18,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>			
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (CPC)</i>	89,75	89,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка реферата, презентации	40	40	
Подготовка к зачету	20	20	
подготовка к занятиям	29,75	29.75	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-		зачет

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы информационной безопасности и защита информации.	1	1	0	0
2	История криптографии. Основные термины и определения. Классификация шифров	1	1	0	0
3	Шифры замены. Шифры перестановки. Шифры гаммирования. Комбинированные шифры. Шифрование с открытым ключом.	4	2	2	0
4	Хеш-функции.	1	1	0	0
5	Криптографические протоколы. протоколы обмена ключами. Протоколы аутентификации (идентификации). Протоколы электронной цифровой подписи.	2	1	1	0
6	Протоколы контроля целостности. Протоколы электронных платежей. Протоколы голосования. Другие протоколы.	2	1	1	0
7	Некоторые сведения из теории алгоритмов и чисел. Основы криptoанализа. Стеганография. Кодирование информации.	1	1	0	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основы информационной безопасности: Информация и информационная безопасность, основные составляющие информационной безопасности, объекты защиты, категории и носители информации, средства защиты информации.	1
1	2	История криптографии: Наивная криптография, формальная криптография, математическая криптография. Основные термины и определения: Классификация шифров. Основные термины и определения, основные требования к крипtosистемам, классификация криптографических систем.	1
2	3	Шифры замены: Основы шифрования, шифры: однозначной замены, полиалфавитные, омофонические, полиалфавитные. Шифры перестановки: Основы шифрования, шифры одинарной и множественной перестановки. Шифры гаммирования: Основы шифрования, шифрование по модулю N и 2, генерация гаммы, генераторы гамм. Комбинированные шифры: Основы шифрования, ADFGX, DES, ГОСТ 28147-89. Шифрование с открытым ключом: Основы шифрования, алгоритм RSA, алгоритм на основе задачи об укладке ранца, вероятностное шифрование, алгоритм шифрования Эль-Гамаля, алгоритм на основе эллиптических кривых.	2
3	4	Хеш-функции: Основные понятия, MD5, применение шифрования для получения хеш-образа	1
3	5	Криптографические протоколы. протоколы обмена ключами: Основные сведения о криптографических протоколах, протоколы обмена ключами. Протоколы аутентификации (идентификации): Общие сведения, парольная идентификация / аутентификация, протокол идентификации / аутентификации с использованием хеш-функции, протокол идентификации / аутентификации на основе шифрования с открытым ключом, сервер аутентификации Kerberos, идентификация / аутентификация с помощью биометрических данных, идентификационные карты (ID-cards) и электронные ключи. Протоколы электронной цифровой подписи: Общие сведения, протокол на базе алгоритма RSA, алгоритм цифровой подписи ГОСТ 34.10-94, алгоритм цифровой подписи ГОСТ 34.10-2001, разновидности ЭЦП.	1
4	6	Протоколы контроля целостности: Общие сведения, использование	1

		контрольных сумм, использование ЭЦП, использование MAC-кодов, проверка четности, использование ECC, комбинированные методы. Протоколы электронных платежей: Общие сведения, пластиковые карты, суррогатные платежные средства в Internet, расчеты пластиковыми карточками в Internet, электронные кошельки в Internet, цифровые деньги. Протоколы голосования: Общие сведения, некоторые варианты реализации протоколов электронного голосования, российский опыт электронного голосования. Другие протоколы: Протокол разделения секрета, протокол подбрасывания монеты "по телефону", тайные многосторонние вычисления.	
4	7	Некоторые сведения из теории алгоритмов и чисел: Сложность алгоритмов, простые числа, разложение числа на простые сомножители, нахождение начального списка простых чисел, тестирование числа на простоту, определение наибольшего общего делителя. Основы криптоанализа: Угрозы безопасности при использовании криптографии, общие сведения о криптоанализе, разновидности атак на крипtosистемы. Стеганография: Общие сведения, классическая стеганография, компьютерная стеганография. Кодирование информации: Общие сведения, общедоступные и секретные кодовые системы, номенклатуры.	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	3	Шифры замены: Основы шифрования, шифры: однозначной замены, полиалфавитные, омофонические, полиалфавитные. Шифры перестановки: Основы шифрования, шифры одинарной и множественной перестановки. Шифры гаммирования: Основы шифрования, шифрование по модулю N и 2, генерация гаммы, генераторы гамм. Комбинированные шифры: Основы шифрования, ADFGX, DES, ГОСТ 28147-89. Шифрование с открытым ключом: Основы шифрования, алгоритм RSA, алгоритм на основе задачи об укладке ранца, вероятностное шифрование, алгоритм шифрования Эль-Гамаля, алгоритм на основе эллиптических кривых.	2
2	5	Криптографические протоколы. протоколы обмена ключами: Основные сведения о криптографических протоколах, протоколы обмена ключами. Протоколы аутентификации (идентификации): Общие сведения, парольная идентификация / аутентификация, протокол идентификации / аутентификации с использованием хеш-функции, протокол идентификации / аутентификации на основе шифрования с открытым ключом, сервер аутентификации Kerberos, идентификация / аутентификация с помощью биометрических данных, идентификационные карты (ID-cards) и электронные ключи. Протоколы электронной цифровой подписи: Общие сведения, протокол на базе алгоритма RSA, алгоритм цифровой подписи ГОСТ 34.10-94, алгоритм цифровой подписи ГОСТ 34.10-2001, разновидности ЭЦП.	1
2	6	Протоколы контроля целостности: Общие сведения, использование контрольных сумм, использование ЭЦП, использование MAC-кодов, проверка четности, использование ECC, комбинированные методы. Протоколы электронных платежей: Общие сведения, пластиковые карты, суррогатные платежные средства в Internet, расчеты пластиковыми карточками в Internet, электронные кошельки в Internet, цифровые деньги. Протоколы голосования: Общие сведения, некоторые варианты реализации протоколов электронного голосования, российский опыт электронного голосования. Другие протоколы: Протокол разделения секрета, протокол подбрасывания монеты "по телефону", тайные многосторонние вычисления.	1

### 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 реферата, презентации	ЭУМД ОСН. 1 стр. 25-65; стр. 75-87; стр. 111-130; стр. 93-101; стр. 183-210; ЭУМД доп. 1 стр. 41-95; стр. 131-148 Защита информации и криптография: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 09.03.04 Программная инженерия / Л.Н.Буйлушкина – Нижневартовск, 2021. – 9 с.	7	40
Подготовка к зачету	ЭУМД ОСН. 1 стр. 25-65; стр. 75-87; стр. 111-130; стр. 93-101; стр. 183-210; ЭУМД осн. 2 стр. 7-14; стр. 15-39 ЭУМД доп. 1 стр. 41-51;	7	20
подготовка к занятиям	ЭУМД ОСН. 1 стр. 25-65; стр. 75-87; стр. 111-130; стр. 93-101; стр. 183-210; ЭУМД осн. 2 стр. 7-14; стр. 15-39 ЭУМД доп. 1 стр. 41-51;	7	29,75

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	7	Текущий контроль	Шифрование, дешифрование информации с применением комбинированных криптографических алгоритмов	1	15	13-15 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 11-13 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 9-11 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	зачет
2	7	Текущий контроль	Режимы работы блочных шифров.	1	15	13-15 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом	зачет

			Схемы кратного шифрования			полностью сформированы 11- 13 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 9-11 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	
3	7	Текущий контроль	Дешифрование заданной фразы с применением известного криптографического алгоритма	1	15	13-15 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 11-13 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 9-11 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	зачет
4	7	Текущий контроль	Программная реализация криптографических протоколов	1	15	13-15 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 11- 13 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 9-11 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	зачет
5	7	Промежуточная аттестация	Зачет	-	30	студенты в аудитории индивидуально отвечают на теоретические вопросы, которые включают вопросы по пройденным разделам, преподаватель беседует и оценивает. 17-30 баллов оценка Зачтено: знает основной материал дисциплины; верно излагает и интерпретирует знания; изложение материала логически выстроено. Меньше 17 баллов оценка Не зачтено: не знает значительной части материала дисциплины; ответ не дан или допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос; неверно излагает и интерпретирует знания; изложение материала логически не выстроено.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет включает в себя теоретическую и практическую части. Теоретическая часть выполняется в виде ответа на вопросы. Практическое часть состоит из выполненных в течении семестра практических работ. Для расчета итоговой оценки	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	баллы за ответы на теоретические вопросы и практические работы представляются в виде доли от максимального балла конкретного задания и ответа на вопрос, выраженной в процентах. Итоговая оценка за семестр определяется как среднее арифметическое оценок за задания. Зачтено: Итоговая оценка в диапазоне 70 - 100% . Не зачтено: Итоговая оценка в диапазоне 0 -69% .	
--	--	--

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ОПК-3	Знает: основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности; основные принципы функционирования компьютерных сетей; сетевую модель TCP/IP и OSI; принципы коммутации в LAN сетях; принципы маршрутизации в LAN и WAN сетях; технологии шифрования и авторизации	+	+	+	+	
ОПК-3	Умеет: применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности; читать справочную литературу по телекоммуникационным сетям и применять на практике; использовать CIDR, разбивать и складывать сети; конфигурировать VLAN и планировать коммутацию в LAN сети; работать с таблицами маршрутизации; планировать списки контроля доступа; конфигурирование AAA (автентификации, авторизации и аудита); организовывать туннелирование с шифрованием	+	+	+		
ОПК-3	Имеет практический опыт: владения профессиональной терминологией в области информационной безопасности; настройки и конфигурирования STP, VLAN; настройка и конфигурирование статической и динамической маршрутизации; настройки механизма NAT и PAT; настройка ACL списков	+	+	+		
ОПК-4	Знает: основные принципы организации технического, программного и информационного обеспечения защищенных информационных систем. Принципы организации защиты информации; подходы к построению модели нарушителя и объекта с точки зрения информационной безопасности. Основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности.		+	++		
ОПК-4	Умеет: обосновать принципы организации технического, программного и информационного обеспечения информационной безопасности; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности; разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации		+	++		
ОПК-4	Имеет практический опыт: применения навыков работы с нормативными правовыми актами; применения навыков работы с нормативными документами; применения навыков организации и обеспечения режима секретности.		+			+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Текст]/ В.Ф. Шаньгин.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011.- 416 с. - ISBN 978-5 8199-0331-5
2. Малюк, А.А. Введение в защиту информации в автоматизированных системах [Текст]: учебное пособие для вузов / А.А. Малюк, С.В. Пазизин, Н.С. Погожин. – 2-е изд. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 147с.: ил.- ISBN 5-93517-062-0.
3. Хорев, П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / П.Б. Хорев.- М.: Академия, 2006.- 256с.- ISBN 5-7695-1839-1.

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

1. Программирование

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Защита информации и криптография: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 09.03.04 Программная инженерия / Л.Н.Буйлушкина – Нижневартовск, 2021. – 9 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Защита информации и криптография: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 09.03.04 Программная инженерия / Л.Н.Буйлушкина – Нижневартовск, 2021. – 9 с.

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Краковский, Ю. М. Методы защиты информации : учебное пособие для вузов / Ю. М. Краковский. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-5632-1. <a href="https://e.lanbook.com/book/156401">https://e.lanbook.com/book/156401</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии : учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-3940-9. <a href="https://e.lanbook.com/book/125739">https://e.lanbook.com/book/125739</a>
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znaniум.com	Глинская, Е. В. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем : учеб. пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 118 с. <a href="https://new.znanium.com/read?id=327864">https://new.znanium.com/read?id=327864</a>
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znaniум.com	Баранова, Е. В. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. <a href="https://new.znanium.com/read?id=336219">https://new.znanium.com/read?id=336219</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -Borland Developer Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(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		Предустановленное программное обеспечение: ОС Windows 7 Professional; Денвер; MS SQL Server 2008R2; Oracle VM VirtualBox; Microsoft Office 2010; Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»; DOSBox
Лекции		Занятия студентов проходят в лекционных и компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем