**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: 14.12.2021

В. Н. Борщенюк

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.17 Организационная защита информации
**для направления** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
**уровень** Бакалавриат
**форма обучения** заочная
**кафедра-разработчик** Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

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

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Рябова И. Г.
Пользователь: riabovaig
Дата подписания: 13.12.2021

И. Г. Рябова

Разработчик программы,
старший преподаватель

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буйлушкина Л. Н.
Пользователь: builushkinaln
Дата подписания: 13.12.2021

Л. Н. Буйлушкина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Захарова Ю. А.
Пользователь: zakharovaya
Дата подписания: 14.12.2021

Ю. А. Захарова

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 теорий 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<br>Умеет: применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности<br>Имеет практический опыт: владения профессиональной терминологией в области информационной безопасности. |
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | Знает: структуру документов и нормативные требования к их составлению<br>Умеет: разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности<br>Имеет практический опыт: работы с документами. |
| ПК-3 Способен анализировать требования к компонентам аппаратно-программных комплексов и программному обеспечению | Знает: основы организационной защита информации при работе с компонентами аппаратно-программных комплексов и |

| | |
|---|---|
| | программным обеспечением<br>Умеет: анализировать требования к компонентам аппаратно-программных комплексов и программному обеспечению и выполнять защиту информации на физическом и программном уровнях<br>Имеет практический опыт: методами организации защиты информации на физическом и программных уровнях. |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| 1.О.16 Метрология, стандартизация и сертификация,<br>1.О.20 Компьютерные сети и телекоммуникации | 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.16 Метрология, стандартизация и сертификация | Знает: общие положения основных стандартов в области метрологии, стандартизации и сертификации, основы сертификации средств измерения и контроля, структуру и принципы работы измерительных устройств Умеет: применять методику стандартов по метрологии для обработки результатов измерений в профессиональной деятельности, находить и определять область применения различных категорий и видов стандартов, систем стандартов, классификаторов и указателей, документацией продукции, процессов, услуг и систем качества. Собрать измерительную схему Имеет практический опыт: владеет терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками обработки результатов измерений., использования различных категорий и видов стандартов, систем стандартов, классификаторов и указателей, документацией продукции, процессов, услуг и систем качества. Навыками использования различных средств измерения. |
| 1.О.20 Компьютерные сети и телекоммуникации | Знает: характеристики сетевого оборудования и принципы его установки и подключения; принципы работы CLI сетевого оборудования различных вендоров; характеристики коммутационных кабелей и принципы их прокладки; методы инсталляции сетевого программного обеспечения на сетевое оборудование и персональные компьютеры, принципы установки и конфигурирования |

| | |
|---|---|
| | коммутационного оборудования; интерфейс командной строки на коммутационном оборудовании; методы диагностики сетей и поиска неисправностей, общие характеристики коммутационного оборудования; принципы планирования и документирования локальных вычислительных сетей Умеет: создавать и настраивать локальную сеть согласно техническим требованиям; подбирать оптимальную конфигурацию сетевого оборудования для сетей различной сложности на основе характеристик сетевого оборудования; проводить настройку персонального компьютера и сетевого оборудования для работы в локальной сети; инсталлировать сетевое программное обеспечение на персональный компьютер и сетевое оборудование, использовать CLI и веб интерфейс для конфигурирования оборудования; проводить подключение конечных узлов и сетевого оборудования к локальной сети; обнаруживать неисправность в локальной вычислительной сети, планировать сеть на основе требований предъявляемых к сети и технической документации оборудования; планировать обновление сети на основе растущих требований к вычислительной сети Имеет практический опыт: работы с коммутационными шкафами; работы с инструментами для обжима и заделки кабеля типа "витая пара", обжима и укладки коммутационного кабеля, монтажа локальной сети; обновления/восстановления/резервного копирования программного обеспечения сетевого оборудования., построения локальной вычислительной сети второго и третьего уровня; работы с оборудованием для монтажа коммутационных кабелей; работы с оборудованием для поиска неисправностей на коммутационных линиях., планирования, обновления и документирования сети малого предприятия. |

## 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 |
| | | 10 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 108 | 108 |
| *Аудиторные занятия:* | 12 | 12 |

| | | |
|---|---|---|
| Лекции (Л) | 8 | 8 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 4 | 4 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 |
| *Самостоятельная работа (СРС)* | 89,75 | 89,75 |
| с применением дистанционных образовательных технологий | 0 | |
| подготовка к занятиям | 29,75 | 29.75 |
| Подготовка реферата, презентации | 40 | 40 |
| Подготовка к зачету | 20 | 20 |
| 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 теорий алгоритмов и чисел. Основы криптоанализа. 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 криптосистемам, 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 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ключом: Основы шифрования, алгоритм RSA, алгоритм на основе задачи об укладке ранца, вероятностное шифрование, алгоритм шифрования Эль-Гамаля, алгоритм на основе эллиптических кривых. | |
| 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 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 кошелки 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 |
| 4 | 7 | Некоторые сведения из теорий 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 криптосистемы. Стеганография: Общие сведения, классическая стеганография, компьютерная стеганография. Кодирование информации: Общие сведения, общедоступные и секретные кодовые системы, номенклаторы. | 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 / | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 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. | |
| 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 кошелки 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 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; | 10 | 29,75 |
| 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. | 10 | 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; | 10 | 20 |

## 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 | 10 | 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 | 10 | Текущий контроль | Режимы работы блочных шифров. Схемы кратного шифрования | 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 |
| 3 | 10 | 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 | 10 | 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 | 10 | Проме-жуточная 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: | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 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. | |

## 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 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% . | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 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 | + | + | + | + | + |
| ОПК-3 | Умеет: применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности | + | + | + | + | + |
| ОПК-3 | Имеет практический опыт: владения профессиональной терминологией в области информационной безопасности. | + | + | + | | + |
| ОПК-4 | Знает: структуру документов и нормативные требования к их составлению | | + | | + | + |
| ОПК-4 | Умеет: разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности | | + | | + | + |
| ОПК-4 | Имеет практический опыт: работы с документами. | | + | | | + |
| ПК-3 | Знает: основы организационной защита информации при работе с компонентами аппаратно-программных комплексов и программным обеспечением | + | | + | + | + |
| ПК-3 | Умеет: анализировать требования к компонентам аппаратно-программных комплексов и программному обеспечению и выполнять защиту информации на физическом и программном уровнях | + | | + | + | + |
| ПК-3 | Имеет практический опыт: методами организации защиты информации на физическом и программных уровнях. | + | | + | + | + |

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. Организационная защита информации: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника/ Л.Н.Буйлушкина Нижневартовск, 2021. – 9 с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Организационная защита информации: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника/ 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. https://e.lanbook.com/book/156401 |
| 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. https://e.lanbook.com/book/125739 |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Глинская, Е. В. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем : учеб. пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 118 с. https://new.znanium.com/read?id=327864 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.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. https://new.znanium.com/read?id=336219 |

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 |
|---|---|---|
| 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 |
| 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 |