

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.В. Лобов

«20»

03

2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Защита информации

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: подготовки специалиста среднего звена

Общая трудоёмкость: 64 часа

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Лысьва, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Защита информации» разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «28» июля 2014 г. № 849 по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- Учебного плана очной формы обучения по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного 20.03.2020 года;

Разработчик:  
Преподаватель

Рецензент:  
Преподаватель высшей категории



П.В. Кочнев

М.Н. Апталаев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных дисциплин (ПЦК ЕНД) «10» марта 2020 г., протокол №7.

Председатель ПЦК ЕНД



Е.Л. Федосеева

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель начальника УОП ПНИПУ



В.А. Голосов

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Защита информации» является вариативной частью профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная дисциплина «Защита информации» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 9, ПК 1.5.

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

**Цель учебной дисциплины** – изучение методов и средств защиты информации, исключающих несанкционированный доступ к информации, хранящейся и обрабатываемой в ЭВМ, обеспечение информационной безопасности организации, обеспечение комплексной защиты объектов информации от различных угроз.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК            | Умения                                                                                                                                                                                                                                                         | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1 – ОК 9<br>ПК 1.5 | <ul style="list-style-type: none"><li>– производить классификацию конфиденциальной информации по видам тайны и степени конфиденциальности;</li><li>– оценивать степень угрозы конфиденциальной информации;</li><li>– использовать методы шифрования.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– основные правовые понятия, законодательные акты и др. нормативные документы в области обеспечения информационной безопасности, защиты государственной тайны и конфиденциальности информации;</li><li>– методы и формы защиты информации;</li><li>– виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию.</li></ul> |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

#### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                                  | <b>Объем в часах</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>                       | <b>42</b>            |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                              | <b>22</b>            |
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>                                  | <b>64</b>            |
| В том числе:                                                                               |                      |
| теоретическое обучение (урок, лекция)                                                      | 30                   |
| лабораторные занятия                                                                       | -                    |
| практические занятия                                                                       | 12                   |
| курсовая работа (проект)                                                                   | -                    |
| контрольная работа                                                                         | -                    |
| Самостоятельная работа                                                                     | 22                   |
| Консультации                                                                               | -                    |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта в 8 семестре</b> |                      |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Защита информации»

| Наименование разделов и тем                                                  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                  | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Введение</b>                                                              | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>      |                  |                                                                       |
|                                                                              | Цели и задачи курса. Общие проблемы безопасности. Роль и место информационной безопасности. История развития информационной безопасности. Перспективы и тенденции развития информационной безопасности. Основные области применения информационной безопасности. Необходимость обеспечения защиты информации                | 1             | 1                | ОК 01-09, ПК 1.5                                                      |
|                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Основные области применения информационной безопасности»                                                                                                                                                                                         | <b>1</b>      |                  |                                                                       |
| <b>Модуль 1 Основные положения компьютерной безопасности</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>16</b>     |                  |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Основные положения компьютерной безопасности</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>16</b>     |                  |                                                                       |
| <b>Тема 1.1<br/>Основные понятия и определения компьютерной безопасности</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>      | 1                | ОК 01-09, ПК 1.5                                                      |
|                                                                              | Основные понятия и определения компьютерной безопасности (политика безопасности, модели безопасности основных ОС, управление доступом, идентификация, аутентификация, адекватность, таксономия систем защиты, защита информации в сетях и др.). Угрозы безопасности компьютерных систем. Виды противников или «нарушителей» | 1             |                  |                                                                       |
|                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить словарь терминов                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1</b>      |                  |                                                                       |
| <b>Тема 1.2<br/>Общие проблемы безопасности</b>                              | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>7</b>      | 3                |                                                                       |
|                                                                              | Общие проблемы безопасности. Информационная безопасность в России в целом, а также в условиях функционирования глобальных сетей, в частности. Источники, риски и формы атак на информацию                                                                                                                                   | 1             |                  |                                                                       |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |   |                     |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---------------------|
|                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>  |   |                     |
|                                                                       | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Криптографические методы защиты информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |   |                     |
|                                                                       | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Криптографические методы защиты информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |   |                     |
|                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка отчёта по практическому занятию и его защита                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>  |   |                     |
| <b>Тема 1.3 Требования к системе защиты информации</b>                | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>7</b>  | 3 |                     |
|                                                                       | Виды вирусов и другого вредоносного кода. Антивирусное программное обеспечение. Требования к системам защиты информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1         |   |                     |
|                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>  |   |                     |
|                                                                       | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Программы защиты от компьютерных вирусов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |   |                     |
|                                                                       | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Программы защиты от компьютерных вирусов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |   |                     |
|                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка отчёта по практическому занятию и его защита                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>  |   |                     |
| <b>Модуль 2 Нормативное обеспечение компьютерной безопасности</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>10</b> |   |                     |
| <b>Раздел 2. Нормативное обеспечение компьютерной безопасности</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>10</b> |   |                     |
| <b>Тема 2.1<br/>Международные стандарты компьютерной безопасности</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>3</b>  | 2 | ОК 01-09,<br>ПК 1.5 |
|                                                                       | Международные стандарты компьютерной безопасности (Критерии безопасности компьютерных систем министерства обороны США — «Оранжевая книга»; «Европейские критерии безопасности информационных технологий»). Руководящие документы Гостехкомиссии РФ<br>Международные стандарты компьютерной безопасности («Федеральные критерии безопасности информационных технологий»; «Канадские критерии безопасности компьютерных систем»; «Единые критерии безопасности информационных технологий» и др.) | 2         |   |                     |
|                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Единые критерии безопасности информационных технологий»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b>  |   |                     |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |   |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---------------------|
| <b>Тема 2.2<br/>Обеспечение компьютерной безопасности на уровне государства</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | 2 |                     |
|                                                                                 | Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы («О государственной тайне», «О безопасности», «О федеральных органах правительственной связи и информации в РФ», «Об информации, информатизации и защите информации», др.). Назначение и задачи в сфере обеспечения компьютерной безопасности на уровне государства | 2         |   |                     |
|                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Изучить основные Федеральные законы по компьютерной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>  |   |                     |
| <b>Тема 2.3. Виды нарушений компьютерной системы</b>                            | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3</b>  | 2 |                     |
|                                                                                 | Инвентаризация информационных систем. Классификация информационных систем. Модель информационных потоков. Три вида возможных нарушений компьютерной системы (угроза нарушения конфиденциальности; угроза нарушения целостности; угроза отказа служб). Защита от возможных нарушений                                                                                               | 2         |   |                     |
|                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Защита от возможных нарушений»                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1</b>  |   |                     |
| <b>Модуль 3 Основы обеспечения компьютерной безопасности</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>14</b> |   |                     |
| <b>Раздел 3. Основы обеспечения компьютерной безопасности</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>14</b> |   |                     |
| <b>Тема 3.1 Формальные модели безопасности и их применение</b>                  | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3</b>  | 1 | ОК 01-09,<br>ПК 1.5 |
|                                                                                 | Формальные модели безопасности и их применение: дискреционная модель Харрисона-Руззо-Ульмана; типизированная матрица доступа (ТАМ, HRU); мандатная модель Белла-ЛаПадула; модель безопасности информационных потоков; ролевая политика безопасности                                                                                                                               | 2         |   |                     |
|                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Ролевая политика безопасности»                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1</b>  |   |                     |
| <b>Тема 3.2 Нарушения компьютерной безопасности вычислительной системы</b>      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3</b>  | 2 |                     |
|                                                                                 | Таксономия нарушений компьютерной безопасности (изъянов защиты) вычислительной системы (источники появления изъянов защиты, время их внедрения, размещение в системе). Причины, обуславливающие наличие нарушений компьютерной безопасности (изъянов защиты).                                                                                                                     | 2         |   |                     |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                  |           |   |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---------------------|
|                                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Причины, обуславливающие наличие нарушений компьютерной безопасности»                 | <b>1</b>  |   |                     |
| <b>Тема 3.3</b><br><b>Идентификация и аутентификация</b>                                    | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                            | <b>8</b>  | 3 |                     |
|                                                                                             | Идентификация и аутентификация. Парольная аутентификация. Биометрическая аутентификация                                                                          | 2         |   |                     |
|                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                          | <b>4</b>  |   |                     |
|                                                                                             | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Количественная оценка стойкости парольной защиты                                                                              | 2         |   |                     |
|                                                                                             | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Количественная оценка стойкости парольной защиты                                                                              | 2         |   |                     |
|                                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка отчёта по практическому занятию и его защита                                                             | <b>2</b>  |   |                     |
| <b>Модуль 4 Защита информации</b>                                                           |                                                                                                                                                                  | <b>22</b> |   |                     |
| <b>Раздел 4. Защита информации</b>                                                          |                                                                                                                                                                  | <b>22</b> |   |                     |
| <b>Тема 4.1. Понятие и сущность защиты информации (ЗИ). Цели и концептуальные основы ЗИ</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                            | <b>4</b>  | 2 | ОК 01-09,<br>ПК 1.5 |
|                                                                                             | Доктрина информационной безопасности РФ. Лицензирование в области защиты информации. Сертификация в области защиты информации. Правовые основы защиты информации | 2         |   |                     |
|                                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Изучить Доктрину информационной безопасности РФ                                                                     | <b>2</b>  |   |                     |
| <b>Тема 4.2.</b><br><b>Виды уязвимости информации и формы ее проявления</b>                 | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                            | <b>3</b>  | 2 |                     |
|                                                                                             | Структурная схема построения мест возможного вторжения в компьютерную сеть. Нарушение целостности информации. Блокирование доступа к объектам и ресурсам сети    | 2         |   |                     |
|                                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Нарушение целостности информации»                                                     | <b>1</b>  |   |                     |
| <b>Тема 4.3 Источники,</b>                                                                  | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                            | <b>3</b>  | 2 |                     |



|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| <b>виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию</b>                        | Виды дестабилизирующих факторов. Системные методы решения. Полное и абсолютное требование к решению задач защиты информации. Источники дестабилизирующих факторов. Исследования в области причин повреждения электронной информации                                     | 2 |   |  |
|                                                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Исследования в области причин повреждения электронной информации»                                                                                                                            | 1 |   |  |
| <b>Тема 4.4<br/>Каналы и методы несанкционированного доступа к защищаемой информации</b>            | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | 1 |  |
|                                                                                                     | КНСД относящиеся и не относящиеся к обработке информации. КНСД с доступом злоумышленника и без доступа злоумышленника. КНСД с изменением информации и без изменения информации. Обзор самых распространенных методов взлома информационных систем                       | 2 |   |  |
|                                                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Обзор самых распространенных методов взлома информационных систем»                                                                                                                           | 1 |   |  |
| <b>Тема 4.5<br/>Носители защищаемой информации. Объекты защиты. Виды защиты</b>                     | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | 2 |  |
|                                                                                                     | Типовые структурные компоненты систем обработки, хранения и передачи информации. Программное обеспечение ЭВМ. Аппаратные средства ЭВМ. Сети передачи данных. Хранилища документов и машинных носителей. Требования к элементам и объектам защиты                        | 2 |   |  |
|                                                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Требования к элементам и объектам защиты»                                                                                                                                                    | 1 |   |  |
| <b>Тема 4.6<br/>Методологические подходы к защите информации и принципы ее организации. Системы</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 6 | 2 |  |
|                                                                                                     | Контроль доступа к аппаратуре. Использование простого пароля. Динамический пароль. Идентификация и установление подлинности объекта. Идентификация и установление подлинности документов. Способы определения модификаций информации. Регистрация действий пользователя | 2 |   |  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |           |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|
| <b>защиты информации<br/>Тема 4.7 Кадровое и<br/>ресурсное обеспечение<br/>ЗИ</b> | Кадровая безопасность. Физическая защита. Дисциплинарные акции. Ответственность за нарушения в информационной сфере. Обучение персонала. Практическая подготовка для выполнения обязанностей        | 2         |  |  |
|                                                                                   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить конспект по теме «Регистрация действий пользователя»<br>Подготовить конспект по теме «Ответственность за нарушения в информационной сфере» | 2         |  |  |
| <b>Всего за семестр</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                     | <b>64</b> |  |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                     | -         |  |  |
| <b>ИТОГО</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                     | <b>64</b> |  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. —ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. -репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

##### 3.1 Специализированные лаборатории и классы

| № п.п. | Помещения                             |                 | Количество посадочных мест |
|--------|---------------------------------------|-----------------|----------------------------|
|        | Название                              | Номер аудитории |                            |
| 1      | Лаборатория Информационных технологий | В 101           | 30 + 15 комп.              |

##### 3.2 Основное учебное оборудование

- Компьютер в комплекте
- Проектор
- Звуковые колонки
- Экран настенный

##### 3.3 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1 Емельянова, Н.З. Защита информации в персональном компьютере : учеб. пособие для студ. СПО / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М. : ФОРУМ, 2009. - 368 с. : ил. - (Профессиональное образование).

2.Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие для СПО / В.Ф. Шаньгин. - М. : ФОРУМ, 2010. - 416 с.

**Дополнительные источники:**

1 Мельников, В.П. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Патраков ; под ред. С.А. Клейменова. - М. : Академия, 2006. - 332 с.

2 Завгородний, В.И. Комплексная защита информации в компьютерных системах : учеб. пособие / В.И. Завгородний. - М. : Логос : ПБОЮЛ Н.А. Егоров, 2001. - 264 с.

**Электронные ресурсы:**

1. Липин, Ю.Н. Базы данных и знаний. Управление базами и защита информации/ Ю.Н. Липин; Перм. гос. техн. ун-т. - Электрон. версия учебного пособия. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008. - 190 с. - Режим доступа: <<http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2299>> , свободный.

2. Данилов, А.Н. Инженерно-техническая защита информации / А.Н. Данилов, А.Л. Лобков; Перм. гос. техн. ун-т. - Электрон. версия учебного пособия. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2007. - 340 с. - Режим доступа: <<http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3045>> , свободный.
3. Гатченко, Н.А. Криптографическая защита информации/ Н.А. Гатченко, А.С. Исаев, А.Д. Яковлев. - Электрон. версия учебного пособия. - СПб. : НИУ ИТМО, 2012. - 142 с. - Режим доступа: <<http://e.lanbook.com/book/40849>> , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ.
4. Каторин, Ю.Ф. Защита информации техническими средствами/ Ю.Ф. Каторин, А.В. Разумовский, А.И. Спивак. - Электрон. версия учебного пособия. - СПб. : НИУ ИТМО, 2012. - 416 с. - Режим доступа: <<http://e.lanbook.com/book/40850>> , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ.
5. Каторин, Ю.Ф. Техническая защита информации: Лабораторный практикум/ Ю.Ф. Каторин, А.В. Разумовский, А.И. Спивак. - Электрон. версия учебного пособия. - СПб. : НИУ ИТМО, 2013. - 112 с. - Режим доступа: <<http://e.lanbook.com/book/71124>> , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ.
6. Ахметова, С.Г. Информационная безопасность : учеб.- метод. пособие/ С.Г. Ахметова; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. - Электрон. версия учебного пособия. - Пермь : изд-во ПНИПУ, 2013. - 123 с. - Режим доступа: <<http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=307>> , свободный.
7. Никифоров С.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никифоров С.Н.- Электрон. текстовые данные.- СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.- 384 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74365.html>.- ЭБС «IPRbooks»
8. Башлы П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башлы П.Н., Бабаш А.В., Баранова Е.К.- Электрон. текстовые данные.- М.: Евразийский открытый институт, 2012.- 311 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10677.html>.- ЭБС «IPRbooks»
9. Креопалов В.В. Технические средства и методы защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Креопалов В.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: Евразийский открытый институт, 2011.- 278 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10871.html>.- ЭБС «IPRbooks»
10. Бескид П.П. Криптографические методы защиты информации. Часть 1. Основы криптографии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бескид П.П., Тагарникова Т.М.- Электрон. текстовые данные.- СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010.- 95 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17925.html>.- ЭБС «IPRbooks»
11. Бескид П.П. Криптографические методы защиты информации. Часть 2. Алгоритмы, методы и средства обеспечения конфиденциальности, подлинности и целостности информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бескид П.П., Тагарникова Т.М.- Электрон. текстовые

данные.- СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010.- 104 с.-  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17926.html>.- ЭБС «IPRbooks»

12. Прохорова О.В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.- Электрон. текстовые данные.- Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.- 113 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43183.html>.- ЭБС «IPRbooks»

13. Краковский Ю.М. Защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Краковский Ю.М.- Электрон. текстовые данные.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.- 349 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59350.html>.- ЭБС «IPRbooks»

14. Нерсесянц А.А. Защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нерсесянц А.А.- Электрон. текстовые данные.- Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2010.- 61 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61295.html>.- ЭБС «IPRbooks»

15. Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Защищенные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Никифоров. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 96 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110935>. - Загл. с экрана.

16. Программно-аппаратные средства защиты информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, Иванова О. Г., К. В. Стародубов, А. А. Кадыков. - Электрон. текстовые данные. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. - 193 с. - 978-5-8265-1737-6. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85968.html>

### ***Программное обеспечение***

Антивирус Dr.Web Agent

Диспетчер виртуальных машин VMware Player

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

### ***Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы***

Справочно-правовая система Консультант Плюс

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### «ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

| <b>Результаты обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные правовые понятия, законодательные акты и др. нормативные документы в области обеспечения информационной безопасности, защиты государственной тайны и конфиденциальности информации;</li><li>– методы и формы защиты информации;</li><li>– виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию.</li></ul> | <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</i></p> <p><i>Наблюдение и оценка результатов практических занятий</i></p> <p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</i></p> |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– производить классификацию конфиденциальной информации по видам тайны и степени конфиденциальности;</li><li>– оценивать степень угрозы конфиденциальной информации;</li><li>– использовать методы шифрования.</li></ul>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

*Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Защита информации» приведен отдельным документом*

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»**

Изучение учебной дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении учебной дисциплины «Защита информации» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: материалы практических занятий, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;

2. после изучения какого-либо раздела по учебнику или материалам практических занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;

3. особое внимание следует уделить выполнению практических заданий, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением практических заданий необходимо изучить необходимый теоретический материал;

4. вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на практических занятиях преподавателем на лекциях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.


### **Образовательные технологии, используемые при изучении учебной дисциплины**

Проведение лекционных занятий по учебной дисциплине «Защита информации» основывается на активном и интерактивном методах обучения, преподаватель в учебном процессе использует презентацию лекционного материала, где студенты не пассивные слушатели, а активные участники занятия. Интерактивное обучение - это обучение, погруженное в общение. Студенты задают вопросы и отвечают на вопросы преподавателя. Такое преподавание нацелено на активизацию процессов усвоения материала и стимулирует ассоциативное мышление студентов и более полное усвоение теоретического материала.

Проведение практических занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором студенты взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на выполнение практической работы.

Такие методы обучения (активное и интерактивное) формируют и развивают профессиональные и общекультурные компетенции студентов.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2023-2024 учебный год**

| №<br>п.п. | Содержание изменения                                                                                                                                                                                      | Дата,<br>номер протокола<br>заседания ПЦК<br>Подпись председателя ПЦК                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Считать целесообразным применение данного элемента УМКД (РПД, ФОС, МУ по дисциплине) в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2020» заменить словами « <b>Лысьва 2023</b> » | <p align="center"><u>31.08.2023</u> № <u>1</u></p> <p>Председатель ПЦК ЕНД</p> <p align="center"> / М.Н. Апталаев</p> |