**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ   
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**ОП.01 Основы информационной безопасности**

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

**10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**

(базовой подготовки)

г. Ростов-на-Дону

2024

|  |  |
| --- | --- |
| **ОДОБРЕНО**  На заседании цикловой комиссии  Информационной безопасности  Протокол № 11 от 29 июня 2024 года  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Копылова О.В. | **УТВЕРЖДАЮ:**  Зам. директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подцатова И.В.  «30» августа 2024 г. |

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1553 от 9 декабря 2016г. (ред. от 03.07.2024 №464) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44938 от 26 декабря 2016 г).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

Разработчик:

Асташевская А.В. – преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

Рецензент:

Масютин А.Н. - начальник управления системных проектов Ростовского НТЦ ФГУП «НПП «Гамма»

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 7

3. Условия реализации учебной дисциплины……………………………….....10

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины………….. 12

# **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

**1.1 Место дисциплины в структуре примерной основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы информационной безопасности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» (базовой подготовки), разработана на основе ФГОС СПО. Частично вариативная дисциплина ОП.01 «Основы информационной безопасности» входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей: ПМ.01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении», ПМ.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами» и ПМ.03 «Защита информации техническими средствами».

Рабочая программа предназначена для студентов дневной формы обучения.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина ОП.01 «Основы информационной безопасности» относится к общепрофессиональному циклу, является частично вариативной дисциплиной, изучается в 3 семестре.

В результате изучения учебной дисциплины ОП.01 «Основы информационной безопасности» обучающийся должен:

у**меть:**

* классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;
* классифицировать основные угрозы безопасности информации;

**знать:**

* сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;
* место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;
* виды, источники и носители защищаемой информации;
* источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;
* факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах;
* жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;
* современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;
* основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности;

Дисциплина дисциплины ОП.01 «Основы информационной безопасности» способствует формированию общих компетенций ОК и профессиональных компетенций ПК:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе духовно-нравственных традиционных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

Вариативная часть ОП.01 «Основы информационной безопасности» по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Из вариативной части на учебную дисциплину ОП.01 «Основы информационной безопасности» отведено **26часов**:

| **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Дополнительные умения** | **Дополнительные знания** | **Формируемые компетенции** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.3 Угрозы безопасности защищаемой информации | 2 | классифицировать нарушителей;применять различные методы шифрования, методом подстановки;классифицировать вирусы;  * алгоритмы шифрования различными методами. | типы нарушителей;  * различные технические средства, такие как электронные уши, средства перехвата телефонной связи, средства скрытого наблюдения и поиска, средства контроля компьютеров и сетей, средства приема, записи и управления; * сущность функционирования программных закладок;  основные возможности антивирусов. | ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ПК.2.4 |
| 1.4 Средства используемые злоумышленником | 4 |
| 2.3 Защита информации в автоматизированных (информационных) системах | 8 |
| Консультации | 4 |
| Экзамен | 8 |
| **Всего** | **26** | **-** | **-** | **-** |

# **2. Структура и содержание учебной дисциплины**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Объем образовательной программы | 74 |
| Обязательная аудиторная нагрузка (всего) | 62 |
| в том числе: |  |
| теоретическая обучение | 42 |
| практические занятия | 20 |
| Консультации | 4 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена | 8 |

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий занимает **20 часов**.

| **Наименование темы** | **Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности** | **Кол-во часов** |
| --- | --- | --- |
| Тема 1.2. Основы защиты информации | Практическое занятие №1. Классификация защищаемой информации по видам тайны.  Практическое занятие №2. Классификация защищаемой информации по степеням конфиденциальности.  Практическое занятие №3. Виды информации ограниченного доступа | **6** |
| Тема 1.3.Угрозы безопасности защищаемой информации | Практическое занятие №4. Описание объекта защиты  Практическое занятие №5. Классификация нарушителей | **4** |
| Тема 1.4. Средства, используемые злоумышленником | Практическое занятие №6. Классификация вредоносных программ, режим работы антивирусов | **2** |
| Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации | Практическое занятие №7. Разработка политики информационной безопасности организации | **2** |
| Тема 2.2. Нормативно- правовое регулирование защиты информации | Практическое занятие №8. Анализ стандартов информационной безопасности  Практическое занятие №9. Лицензирование деятельности и сертификация средств в области ЗИ конфиденциальной информации | **4** |
| Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах | Практическое занятие №10. Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места | **2** |
| **Всего** | | **20** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**  (если предусмотрены) | **Объем часов** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1 Теоретические основы информационной безопасности** | | **38** |  |
| Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ПК.2.4 |
| Сущность и понятие информационной безопасности. | 2 |
| Сущность функционирования системы защиты информации. | 2 |
| Тема 1.2. Основы защиты информации | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ПК.2.4 |
| Государственная тайна | 2 |
| Конфиденциальная информация | 2 |
| Цели и задачи защиты информации. | 2 |
| Политика безопасности | 2 |
| **Практические работы** | **6** |
| Практическое занятие №1. Классификация защищаемой информации по видам тайны. | 2 |
| Практическое занятие №2. Классификация защищаемой информации по степеням конфиденциальности. | 2 |
| Практическое занятие №3. Виды информации ограниченного доступа | 2 |
| Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ПК.2.4 |
| Угрозы безопасности информации | 2 |
| Модель нарушителя | 2 |
| Каналы и методы несанкционированного доступа к информации | 2 |
| Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации | 2 |
| **Практические работы** | **4** |
| Практическое занятие №4. Описание объекта защиты | 2 |
| Практическое занятие №5. Классификация нарушителей | 2 |
| Тема 1.4. Средства, используемые злоумышленником | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ПК.2.4 |
| Технические средства добывания информации | 2 |
| Программные средства добывания информации | 2 |
| Компьютерные вирусы | 2 |
| **Практические работы** | **2** |
| Практическое занятие №6. Классификация вредоносных программ, режим работы антивирусов | 2 |
| **Раздел 2 Методология защиты информации** | | **24** |  |
| Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ПК.2.4 |
| Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. | 2 |
| Виды мер и основные принципы защиты информации. | 2 |
| **Практические работы** | **2** |
| Практическое занятие №7. Разработка политики информационной безопасности организации | 2 |
| Тема 2.2. Нормативно- правовое регулирование защиты информации | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ПК.2.4 |
| Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. Законодательные акты в области защиты информации. | 2 |
| Система сертификации РФ в области защиты информации | 2 |
| **Практические работы** | **4** |
| Практическое занятие №8. Анализ стандартов информационной безопасности | 2 |
| Практическое занятие №9.Лицензирование деятельности и сертификация средств в области ЗИ конфиденциальной информации | 2 |
| Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ПК.2.4 |
| Криптографическая защита информации | 2 |
| Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации | 2 |
| Организационно-распорядительная защита информации. | 2 |
| Аттестация автоматизированных систем и информационных систем персональных данных | 2 |
| **Практические занятия** | **2** |
| Практическое занятие№10. Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места | 2 |
| **Обязательная аудиторная нагрузка (всего)** | | **62** |  |

# **3. Условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины ОП.01 «Основы информационной безопасности» требуется наличие учебного кабинета информационной безопасности, лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: персональный компьютер, проектор, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия.

Оборудование лаборатории информационных технологий: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; мультимедийное оборудование.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы обучения**

**3.2.1. Основные источники:**

1. Внуков Андрей Анатольевич. Основы информационной безопасности: защита информации. Изд-во ЮРАЙТ-Восток 2024 – 164 стр

2. Нестеров Сергей Александрович. Основы информационной безопасности. Учебник для СПО. Издательство Лань, 2024 – 334 стр.

3. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с.

**3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Бабаш А.В., Баранова Е.К., Ларин Д.А. Информационная безопасность. История защиты информации в России. – М.: Издательство КДУ.

2. Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Основы информационной безопасности: Учебн. пособие для вузов. - М: Горячая линия-Телеком, 2006. - 544 с.: ил. Допущено УМО ИБ.

3. Баранова Е.К., Бабаш А.В. Информационная безопасность и защита. Учебное пособие. – М.: Инфа-М. 2016.

4. Бабаш А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум (+CD): учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. — 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016.

5. Бондарев В.В. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем. Учебное пособие. – М.: МГТУ им. Баумана. 2016.

6. Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. –М.: Академия. 2017.

7. Проскурин В.Г. Защита программ и данных: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Академия. 2018.

8. Родичев Ю.А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности. Учебное пособие. – СПб.: Изд. Питер. 2017.

9. Шаньгин, В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. ДМК Пресс, 2019.

**3.2.3. Периодические издания:**

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;

2. Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал

3. Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал

4. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности. URL: http://cyberrus.com/

5. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: http://bit.mephi.ru/

**3.2.4. Электронные источники:**

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике http://depobr.gov35.ru/
4. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru
5. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» http://www.law.edu.ru/
6. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
7. Федеральный портал «Информационно- коммуникационные технологии в образовании» htpp\\:www.ict.edu.ru
8. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

# **4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 «Основы информационной безопасности» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы**  **контроля и оценки**  **результатов обучения** |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.  ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе духовно-нравственных традиционных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.  ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. | Демонстрация знаний по курсу «Основы информационной безопасности» в повседневной и профессиональной деятельности.  Умения проводить классификацию информации по видам тайны и степени секретности, основных угроз информации в профессиональной деятельности  оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;  оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;  оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;  оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с *ними самостоятельно*. | устный опрос (фронтальный, индивидуальный);  - практическая проверка знаний и умений (практические работы),  - тестирование по разделам. |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В**

**РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

**Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год**

Дополнения и изменения к рабочей программе на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине Наименование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В рабочую программу дисциплины «…» внесены следующие изменения:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «…» обсуждены на заседании

ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г.

Председатель ЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_