

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины ОП.15 Информационная безопасность
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
квалификация: техник-программист**

РПУД актуализирована – 2023 г.
 Протокол заседания ПЦК № 6 от «23» января 2023г.
РПУД актуализирована – 2022 г.
 Протокол заседания ПЦК № 6 от «14» января 2022г.
РПУД актуализирована – 2021 г.
 Протокол заседания ПЦК № 9 от «28» апреля 2021г.
РПУД актуализирована – 2020 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.
РПУД актуализирована – 2019 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.
РПУД актуализирована – 2018 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины ОП.15 Информационная безопасность
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
квалификация: техник-программист**

РПУД актуализирована – 2022 г.
 Протокол заседания ПЦК № 6 от «14» января 2022г.
РПУД актуализирована – 2021 г.
 Протокол заседания ПЦК № 9 от «28» апреля 2021г.
РПУД актуализирована – 2020 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.
РПУД актуализирована – 2019 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.
РПУД актуализирована – 2018 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА**

учебной дисциплины ОП.15 Информационная безопасность

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

квалификация: техник-программист

РПУД актуализирована – 2021 г.
 Протокол заседания ПЦК № 9 от «28» апреля 2021г.
РПУД актуализирована – 2020 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.
РПУД актуализирована – 2019 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.
РПУД актуализирована – 2018 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.15 Информационная безопасность

код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

форма обучения очная

РПУД актуализирована – 2020 г.

Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.15 Информационная безопасность

код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

форма обучения очная

2019

СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой) методической
комиссией по дисциплинам
естественно-научного блока

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального
образования 09.02.05 Прикладная информатика
по отраслям)

Протокол № № 10 от «23» мая 2019г.

Председатель предметной (цикловой)
методической комиссии



_____ / Г.Б. Вирабян /
подпись

УТВЕРЖДЕНА:



Директор филиала _____ / Т.Р.Варданян /
подпись

Составители (авторы): Нахатакян С.Х., к.т.н. доцент, кафедра
“Информационные технологии и гуманитарные
науки”



Рецензент: Гаспарян А.В. канд. физ.-мат. Наук, доцент, доцент,
Российско-армянский (славянский) университет



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.15 Информационная безопасность** является частью ППССЗ (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина **ОП.15 Информационная безопасность** входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

1. формулировать задачи создания систем защиты, подбирать рациональные способы и средства их реализации; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС;
2. применять полученные знания в решении прикладных задач защиты информации в компьютерных технологиях экономических систем; строить и изучать математические модели криптоалгоритмов;
3. применять современные криптографические системы, системы управления контролем доступа, системы аутентификации и идентификации пользователей и документов в информационных технологиях банковских и торгово-экономических структурах.

знать:

1. содержание проблемы информационной безопасности в условиях широкого применения и использование информационных компьютерных систем и вычислительных сетей;
2. принципы обеспечения информационной безопасности;
3. виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности;
4. принципы системного анализа и классификации угроз информационной безопасности; существующие средства и методы обеспечения информационной безопасности;
5. стандарты, модели и методы шифрования, методы идентификации пользователей, методы защиты программ от вирусов;
6. ключевые системы современной криптографии и протоколы распределения ключей: приложения криптографии к решению задач защиты информации в компьютерных системах, в частности по проблемам информационной безопасности в банковских и торгово-экономических структурах;
7. средства и методы управления контролем доступа в компьютерных технологиях;
8. средства и методы аутентификации и идентификации пользователей и документов в компьютерных технологиях;

9. технологию построения защищенных компьютерных систем;
10. о направлениях развития и перспективах информационной безопасности.

Сформировать общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Сформировать профессиональные компетенции:

ПК-1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК-1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК-1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК-1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК-1.5. Контролировать работу компьютерных периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

отраслевой направленности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося	92	часа
включая:		
обязательная аудиторная учебная нагрузка	56	часа
самостоятельная работа	30	часа
ВСЕГО	92	часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	22
контрольные работы	
Консультации (всего)	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	30
Итоговая аттестация в форме	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 Информационная безопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены учебным планом)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Базовые понятия. Общая схема процесса обеспечения безопасности . Угрозы информации. Вредоносные программы. Защита от компьютерных вирусов.	Содержание учебного материала	17	
	1. Основные понятия защиты информации и информационной безопасности		1,2
	2. Анализ угроз информационной безопасности		1,2
	3. Классификация компьютерных преступлений.		1,2
	4. Способы совершения компьютерных преступлений		1,2
	5. Причины уязвимости сети Интернет		1,2
	6. Пользователи и злоумышленники в Интернет	1,2	
	практическая работа	11	
	самостоятельная работа	15	
	консультация	3	
	Содержание учебного материала	17	

Тема 2. Криптографические методы информационной безопасности .	1. Классификация методов криптографического закрытия информации		1,2
	2. Виды <i>Криптографических методов</i> <ul style="list-style-type: none"> • Шифрование. • Симметричные криптосистемы. • Криптосистемы с открытым ключом (асимметричные). • Характеристики существующих шифров. • Кодирование. • Стеганография. Электронная цифровая подпись		1,2
	практическая работа	11	
	самостоятельная работа	15	
	консультация	3	
Всего:		92	

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Количество рабочих мест:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1	Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/945331
2	Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1081318
II	Дополнительные источники
1	Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-360-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082470
III	Интернет-ресурсы
1	http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/73899/3/978-5-7996-2677-8_2019.pdf
2	http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/4122/1/uch00029.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем Нахатакян С.Х.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в виде экзамен. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является экзамен

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения	внеаудиторная самостоятельная работа практические занятия индивидуальные задания
<ul style="list-style-type: none"> • организовывать и конфигурировать компьютерные сети; • строить и анализировать модели компьютерных сетей; • эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; • выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; • работать с протоколами разных уровней; устанавливать и настраивать параметры протоколов; • проверять правильность передачи данных; • обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных 	
знания:	внеаудиторная самостоятельная работа тестирование
<ul style="list-style-type: none"> • основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии и методы доступа к среде; • аппаратные компоненты компьютерных сетей; • принципы пакетной передачи данных; • понятие сетевой модели; • сетевую модель OSI и другие сетевые модели; 	

- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое взаимодействия.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 91%	5	отлично
от 80% до 90%	4	хорошо
от 61% до 79%	3	удовлетворительно
Менее 60%	2	неудовлетворительно

Разработчик(и):
кафедра “Информационные технологии и гуманитарные науки” Ереванского
филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, Нахатакян С.Х., к.т.н.
доцент

