

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)
Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор
по учебной работе
А.В. Абилов
2023 г.
Регистрационный № 11.09.23/162



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.04. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

(наименование учебной дисциплины)

по специальности

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем
(код и наименование специальности)

квалификация
техник по защите информации

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – ОП.04) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 30 марта 2023 г., протокол № 3.

Составитель:

Преподаватель



(подпись) Н.В. Кривоносова

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР



(подпись) Р.Х. Ахтреева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 9 (Информационной безопасности телекоммуникационных систем)

1 февраля 2023 г., протокол № 6

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



(подпись) Н.В. Кривоносова

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

8 февраля 2023 г., протокол № 3

Заместитель директора по учебной работе колледжа СПб ГУТ



(подпись) Н.В. Калинина

СОГЛАСОВАНО

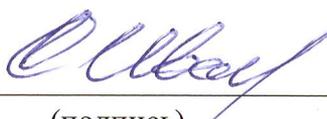
Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись) Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись) С.И. Ивасин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	РАБОЧЕЙ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	УЧЕБНОЙ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	УЧЕБНОЙ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕЗУЛЬТАТОВ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы информационной безопасности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 03 ОК 06 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1. ЛР1-ЛР11 ЛР13-ЛР15 ЛР17 ЛР20-ЛР28	-классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; -классифицировать основные угрозы безопасности информации.	-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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	56
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	18
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Самостоятельная работа	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности				
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности	Содержание учебного материала		6	ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.1 ЛР1-ЛР11, ЛР13-ЛР15, ЛР17, ЛР20-ЛР28
	1	Занятие 1. Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем.		
	2	Занятие 2. Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий.		
	3	Занятие 3. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.		
Тема 1.2. Основы защиты информации	Содержание учебного материала		6	ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.1 ЛР1-ЛР11, ЛР13-ЛР15, ЛР17, ЛР20-ЛР28
	1	Занятие 4. Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.		
	2	Занятие 5. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации.		
	3	Занятие 6. Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности.		
	Практические занятия		6	
1	Занятие 7. Работа с документами в области информационной безопасности			

		РФ по определению объектов защиты и классификации тайн		
	2	Занятие 8. Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации		
	3	Занятие 9. Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности		
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Выполнение поиска информации в документах в области информационной безопасности, связанной с классификацией тайн касательной. Анализ состава типовых объектов информатизации. Анализ устройств для обеспечения определённых классов защищенной информации	3	
Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации.	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.1 ЛР 1, ЛР1-ЛР11, ЛР13-ЛР15, ЛР17, ЛР20-ЛР28
	1	Занятие 10. Понятие угрозы безопасности информации. Системная классификация угроз безопасности информации.	4	
	2	Занятие 11. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации		
	Практическое занятие			
	4	Занятие 12. Работа с документами классификации угроз и методов определения уязвимостей объектов информатизации	4	
	5	Занятие 13. Определение угроз объекта информатизации и их классификация		
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Работа с системой классификации угроз CVE. Построение вектора атак	3	
Раздел 2. Методология защиты информации				
Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.1, ЛР1-ЛР11, ЛР13-ЛР15, ЛР17, ЛР20-ЛР28
	1	Занятие 14. Анализ существующих методик определения требований к защите информации. Параметры защищаемой информации и оценка факторов влияющих на требуемый уровень защиты информации. Виды мер и основные принципы защиты информации.	2	
Тема 2.2. Нормативно правовое регулирование защиты информации	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.1, ЛР1-ЛР11, ЛР13-ЛР15, ЛР17, ЛР20-ЛР28
	1	Занятие 15. Организационная структура системы защиты информации. Законодательные акты в области защиты информации.	4	
	2	Занятие 16. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации		

	РФ в области защиты информации				
	Практическое занятие				
6	Занятие 17. Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности РФ	4			
7	Занятие 18. Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности международного статуса				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Составление требований по защите информации объекта информатизации согласно требований нормативными и правовыми документами по информационной безопасности РФ	2			
Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах	Содержание учебного материала				
	1	Занятие 19. Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах.	6	ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.1, ЛР1-ЛР11, ЛР13-ЛР15, ЛР17, ЛР20-ЛР28	
	2	Занятие 20. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации			
	3	Занятие 21. Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.			
		Практическое занятие			
	8	Занятие 22. Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места	4		
9	Занятие 23. Составление паспорта защищенного автоматизированного рабочего места				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2			
Всего		56			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинета информационной безопасности и 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

3.2.1 Основные электронные издания:

1. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие/ Е.К.Баранова, А.В.Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 336 с. - ISBN 978-5-369-01761-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861657> (дата обращения: 22.02.2023).
2. Баранова, Е.К. Основы информационной безопасности: учебник для студ. учреждений СПО / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 202 с. — ISBN 978-5-369-01806-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860126>(дата обращения: 22.02.2023).
3. Васильков, А.В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие для СПО /А.В.Васильков, И.А.Васильков. - Москва: ФОРУМ, 2020. - 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-91134-360-6. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082470>
4. Защита информации: учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 3-е изд. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1210523>(дата обращения: 22.02.2023).
5. Ищейнов, В.Я. Основные положения информационной безопасности: учебное пособие для студ. учреждений СПО /В.Я.Ищейнов, М.В.Мецатунян. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-00091-489-2. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189337>(дата обращения: 22.02.2023).
6. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва: Юрайт, 2022. — 325 с. — ISBN 978-5-534-03600-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/498844> (дата обращения: 22.02.2023).
7. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: учебное пособие для студ. учреждений СПО /Т.Л.Партыка, И.И.Попов. - Москва: Форум, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-00091-473-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189328> (дата обращения: 22.02.2023).
8. Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность: учебное пособие для студ. учреждений СПО / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, , 2022. — 201 с. — ISBN 978-5-16-014976-9. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1844364> (дата обращения: 22.02.2023).

Электронные ресурсы:

9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России): официальный сайт. – URL: www.fstec.ru (дата обращения: 22.02.2023).
10. Консультант Плюс: справочно-правовая система: официальный сайт. – URL: www.consultant.ru(дата обращения: 22.02.2023).
11. Гарант: справочно-правовая система: официальный сайт. – URL: www.garant.ru (дата обращения: 22.02.2023).

12. Российский биометрический портал: [сайт]. – URL: www.biometrics.ru (дата обращения: 22.02.2023).
13. Elibrary.ru: научная электронная библиотека: [сайт]. – URL: www.elibrary.ru (дата обращения: 22.02.2023).
14. Вопросы кибербезопасности: научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности: официальный сайт. - URL: <http://cyberrus.com/> (дата обращения: 22.02.2023).
15. Безопасность информационных технологий: рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ: официальный сайт. - URL: <http://bit.mephi.ru/>(дата обращения: 22.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Арзуманян, А. Б. Международные стандарты правовой защиты информации и информационных технологий: учебное пособие / А. Б. Арзуманян; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-9275-3546-0. - - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308349> (дата обращения: 22.02.2023).
2. Бубнов, А. А. Техническая защита информации в объектах информационной инфраструктуры: учебник для СПО/ А. А. Бубнов, В. Н. Пржегорлинский, К. Ю. Фомина. – Москва: Академия, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-4468-8718-7.
3. Гришина, Н.В. Информационная безопасность предприятия: учебное пособие/Н.В.Гришина. - 2-е изд., доп. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2022. - 239 с. — ISBN 978-5-00091-545-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846437>(дата обращения: 22.12.2023).
4. Зверева, В. П. Организация и технология работы с конфиденциальными документами: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/ В.П. Зверева, А.В. Назаров. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. - - 320 с. - ISBN 978-5-906818-96-6. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078083>(дата обращения: 22.02.2023).
5. Зверева, В. П. Участие в планировании и организации работ по обеспечению защиты объекта: учебник для студ. учрежд. СПО / В.П. Зверева, А.В. Назаров. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 320 с. - ISBN 978-5-906818-92-8. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1055808>(дата обращения: 22.02.2023).
6. Ищейнов, В. Я. Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Защита конфиденциальной информации: учебное пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Мещатунян. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-16-016535-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861659>(дата обращения: 22.02.2023).
7. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-48149-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341267> (дата обращения: 22.02.2023).
8. Петренко С. А. Политики безопасности компании при работе в Интернет / С.А. Петренко, В.А. Курбатов. - Москва: ДМК Пресс, 2018. - - 397 с. - ISBN 978-5-93700-057-6. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/384751>(дата обращения: 22.02.2023).
9. Пржегорлинский, В.Н. Физическая защита информации в объектах информационной инфраструктуры: учебник для среднего профессионального образования/ В. Н. Пржегорлинский, А. А. Бубнов, К. Ю. Фомина. – Москва: Академия, 2020. - 192 с.
10. Родичев, Ю.А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности: учебное пособие / Ю.А. Родичев. - Санкт-Петербург: Питер, 2021. - 256 с. - ISBN 978-5-4461-0861-9. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/358147>(дата обращения: 22.02.2023).
11. Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования/ П.Б. Хорев. — 2-е изд., испр. и доп. —

Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-00091-557-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189341>(дата обращения: 22.02.2023).

12. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 592 с. — ISBN 978-5-8199-0730-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843022> (дата обращения: 22.02.2023).

Периодические издания:

1. Защита информации Inside
2. Information Security/Информационная безопасность: официальный сайт. - URL: <https://lib.itsec.ru/imag/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Характеристики демонстрируемых знаний Оценка знаний осуществляется по пятибалльной шкале.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование; – письменный опрос; – устный опрос; - устное собеседование по теоретическому материалу; – оценка результатов выполнения практических работ 1-9; – дифференцированный зачет
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; - классифицировать основные угрозы безопасности информации. 	<p>Характеристики демонстрируемых умений Оценка умений осуществляется по пятибалльной шкале.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения практических работ 1-9; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы; – дифференцированный зачет
<p>ЛР1-ЛР11, ЛР13-ЛР15, ЛР17, ЛР20-ЛР28</p>	<p>Учитываются в ходе оценивания знаний и умений по учебной дисциплине.</p>	