

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 Лицензирование и сертификация в области защиты информации

Учебный план: 2026-2027 09.03.03 ИИТА ПИЭ ЗАО №1-3-124.plx

Кафедра: **20** Интеллектуальных систем и защиты информации

Направление подготовки:
(специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
4	УП	4		32		1	
	РПД	4		32		1	
5	УП		8	60	4	2	Зачет
	РПД		8	60	4	2	
Итого	УП	4	8	92	4	3	
	РПД	4	8	92	4	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Штеренберг Станислав
Игоревич

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой интеллектуальных систем и
защиты информации

Макаров Авинир
Геннадьевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Пименов Виктор Игоревич

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающихся в области лицензирования и сертификации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

1.2 Задачи дисциплины:

Научить:

- производить установку, настройку программных средств защиты информации в автоматизированной системе;
- обеспечению защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;
- решению задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применению электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;
- правилам учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Сертификация информационных систем и технологий

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-4: Способен осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию экономической информационной системы на этапе предконтрактных работ				
Знать: Правовые, нормативно-технические и организационные основы лицензирования и сертификации в области защиты информации				
Уметь: Использовать правовые акты при проведении лицензирования и сертификации программных продуктов				
Владеть: Навыками поиска научно-технической, методической и нормативной информации, необходимой для подачи заявки на лицензирование и сертификацию				

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)
		Лек. (часы)	Пр. (часы)	
Раздел 1. Сертификация ФСТЭК и ФСБ	4			
Тема 1. Прохождение сертификации ФСТЭК		1		10
Тема 2. Прохождение сертификации ФСБ		1		5
Раздел 2. Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации				
Тема 3. Применение криптографических средств защиты информации		1		7
Тема 4. Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации		1		10
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4		32
Консультации и промежуточная аттестация - нет		0		
Раздел 3. Стандарты безопасности	5			
Тема 5. Нормативные правовые акты, нормативные методические документы, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Профили защиты программных и программно-аппаратных средств (межсетевых экранов, средств контроля съемных машинных носителей информации, средств доверенной загрузки, средств антивирусной защиты)			1	10
Тема 6. Стандарты по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.			1	10

Раздел 4. Защищенная автоматизированная система			
Тема 7. Особенности автоматизированных систем в защищенном исполнении.		2	20
Тема 8. Методология проектирования гарантированно защищенных КС		4	20
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		8	60
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25	
Всего контактная работа и СР по дисциплине		12,25	92

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-4	Перечисляет и раскрывает основные положения приоритетных законов о правовой охране интеллектуальной собственности в режиме коммерческой тайны в РФ; использует существующие стандарты для оценки качества программного обеспечения;
	осуществляет подготовку пакета документов, необходимых для оформления прав на созданную интеллектуальную собственность; оценивает степень соответствия программного продукта требованиям международных стандартов качества

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Попытка списывания или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 5	
1	Защита информации - комплекс мероприятий, проводимых с целью предотвращения утечки, хищения, утраты, несанкционированного уничтожения, искажения, модификации (подделки), несанкционированного копирования, блокирования информации и т.п.
2	Средства защиты информации - технические, криптографические, программные и другие средства, предназначенные для защиты информации, средства, в которых они реализованы, а также средства контроля эффективности защиты информации.
3	Эффективность защиты информации - степень соответствия достигнутых результатов действий по защите информации поставленной цели защиты.
4	Контроль эффективности защиты информации - проверка соответствия эффективности мероприятий по защите информации установленным требованиям или нормам эффективности защиты.

5	Безопасность информации (информационная безопасность) - состояние информации, информационных ресурсов и информационных и телекоммуникационных систем, при котором с требуемой вероятностью обеспечивается защита информации.
6	Требования по безопасности информации - руководящие документы ФАПСИ, регламентирующие качественные и количественные критерии безопасности информации и нормы эффективности ее защиты.
7	Криптографическая защита - защита данных при помощи криптографического преобразования преобразования данных.
8	Криптографическое преобразование - преобразование данных при помощи шифрования и (или) выработки имитовставки.
9	Шифр - совокупность обратимых преобразований множества возможных открытых данных на множество возможных зашифрованных данных, осуществляемых по определенным правилам с применением ключей.
10	Маскиратор - средство защиты информации, реализующее математический алгоритм преобразования информации, не использующее секретного ключа или передающее (хранящее) его вместе с сообщением.
11	Скремблер - шифровальное средство, предназначенное для защиты информации только от непосредственного прослушивания, просмотра или прочтения.
12	Защищенные (закрытые) системы и комплексы телекоммуникаций - системы и комплексы телекоммуникаций, в которых обеспечивается защита информации с использованием шифровальных средств, защищенного оборудования и организационных мер.
13	Техническое средство обработки информации - техническое средство, предназначенное для приема, накопления, хранения, поиска, преобразования, отображения и передачи информации по каналам связи.

6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Виды работ

- Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений.
- Техническая эксплуатация элементов программной и аппаратной защиты автоматизированной системы.
- Участие в диагностировании, устранении отказов и обеспечении работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности;
- Анализ эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в структурном подразделении
- Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации
- Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики.
- Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах
- Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности
- Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности
- Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации
- Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации
- Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов.
- Устранение замечаний по результатам проверки
- Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программноаппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов.
- Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

+

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Учащийся выполняет действия с использованием корпоративных систем корпоративного класса (Virtual Private Network), задаются теоретические вопросы по курсу.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**7.1 Учебная литература**

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
Бондаренко, И. С.	Информационная безопасность	Москва: Издательский Дом МИСиС	2023	https://www.iprbooks.hop.ru/137525.html
Киренберг, А. Г.	Информационная безопасность современных операционных систем	Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/128393.html
Киренберг, А. Г.	Системное администрирование и информационная безопасность сетей ЭВМ	Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/128406.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
Фомин, Д. В.	Информационная безопасность и защита информации: специализированные аттестованные программные и программно-аппаратные средства	Саратов: Вузовское образование	2018	http://www.iprbookshop.ru/77317.html
Басыня, Е. А.	Системное администрирование и информационная безопасность	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/91423.html
Басыня, Е. А.	Сетевая информационная безопасность	Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	2023	https://www.iprbooks.hop.ru/132693.html
Ревнивых, А. В.	Информационная безопасность в организациях	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/108227.html

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных системЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)**7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

Microsoft Windows

MicrosoftOfficeProfessional

1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Продажа по договору с учебными заведениями об использовании в учебном процессе по заявкам

СПС КонсультантПлюс

7.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска