

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 Сертификация информационных систем и технологий

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.	Трудоёмкость, 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 обучающегося в области обеспечению качества и сертификация информационных систем.

1.2 Задачи дисциплины:

- изучить законодательство Российской Федерации в области защиты информации;
- изучить программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации;
- рассмотреть уровни качества программной продукции;
- изучить требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей;
- изучить процедуру сертификации информационных систем.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Администрирование информационных систем

Лицензирование и сертификация в области защиты информации

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: основные законы о правовой охране интеллектуальной собственности в режиме коммерческой тайны в РФ; существующие стандарты для оценки качества программного обеспечения; основные понятия сертификации программных продуктов, приведение их к требованиям действующих стандартов; перечень документов необходимых для оформления прав на созданную интеллектуальную собственность				
Уметь: определять технический уровень разработки интеллектуальной собственности путем проведения патентных исследований на этапах постановки задачи при создании интеллектуальной собственности и дальнейшей реализации; оценивать степень соответствия программного продукта требованиям международных стандартов качества				
Владеть: Навыками патентно-лицензионной работы и патентного мышления при создании охраноспособной интеллектуальной собственности; методами оценки степени соответствия того или иного программного продукта требованиям международных стандартов качества				

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. Технологии администрирования серверов и баз данных	4			
Тема 1. Исследование баз данных и систем управления базами данных		1		2
Тема 2. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных		1		10
Тема 3. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных		1		10
Тема 4. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками		1		10
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4		32
Консультации и промежуточная аттестация - нет		0		
Раздел 2. Защита и сохранность информации баз данных	5			
Тема 5. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты			1	7
Тема 6. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях			1	5

Тема 7. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление		2	8
Раздел 3. Сертификация информационных систем			
Тема 8. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.		1	10
Тема 9. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения		1	5
Тема 10. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности		1	10
Тема 11. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов		1	15
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	Описывает области применения основных законов о правовой охране интеллектуальной собственности в режиме коммерческой тайны в РФ; использует существующие стандарты для оценки качества программного обеспечения; разрабатывает пакет документов необходимых для оформления прав на созданную интеллектуальную собственность руководствуясь требованиями международных стандартов качества, проводит оценку программного продукта

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. 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	Развитие науки «Информационные технологии». Закономерности развития информационных технологий (ИТ) в современной экономике. Экономическая информация как часть ресурса информационного общества. Эволюция ИТ.
2	Понятия, определения и терминология ИТ. Свойства ИТ. Классификация ИТ. Структура базовой ИТ.
3	Технологии открытых систем: понятие открытых систем, свойства открытых систем; понятие открытой архитектуры, принципы открытой архитектуры; методологический базис открытых систем; эталонные модели среды и взаимосвязи открытых систем.
4	Распределенные системы обработки данных: технологии распределенной обработки DDP; технологии клиент-сервер; информационные хранилища.
5	Информационные системы и технологии в банковской деятельности: характеристика автоматизированных банковских систем (АБС), архитектура банковских приложений; новые технологии обслуживания клиентов и направления развития ИТ в банковской сфере.
6	Информационные технологии поддержки управления. Системы поддержки принятия решений: определение; назначение; состав компонентов классической структуры СППР; обобщенная структура СППР; характеристики информационных систем, реализуемые в СППР; отличительные характеристики СППР; определение возможности внедрения СППР; области применения СППР; характеристики идеальной СППР. Архитектуры СППР.
7	Корпоративные ИС: определение КИС, классификационные признаки корпоративной экономической ИС, структурная схема построения информационных технологий КЭИС, перечень основных стандартов КЭИС.
8	Технологии построения баз данных и систем управление базами данных. Системы 1С.

6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Произвести исследование:

1. Информационные системы и технологии в банковской деятельности: требования, предъявляемые к платежным системам; характеристика электронных платежей и розничных банковских услуг; платежные интернет-системы; классификация платежных систем, кредитные и дебетовые системы.
2. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности: основные понятия документационного обеспечения управленческой деятельности; виды ИС управления документационным обеспечением организации; организация электронной системы управления документооборотом; основные возможности пакета Microsoft Office для эффективной организации обработки информации; модель офиса, построенная по технологии MS Office.
3. Информационные системы и технологии в управлении предприятием. Стандарты MRP, MRPII, ERP и CSRP: назначение стандарта; структура и основные функции систем стандарта; преимущества и недостатки стандарта; сравнительная характеристика систем стандартов; перспективы развития стандарта.
4. Функциональное назначение и ресурсы Internet. Использование возможностей Internet для повышения эффективности деятельности организации.
5. Принципы построения телекоммуникационных протоколов TCP/IP: цели создания стека TCP/IP; свойства стека TCP/IP; структура стека TCP/IP; IP-адресация; основные сообщения протокола TCP.

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				
Фороузан, Б. А., Берлина, А. Н.	Криптография и безопасность сетей	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/102017.html
Штеренберг С. И.	Информационная безопасность. Стеганография	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201733
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
Астайкин, А. И., Мартынов, А. П., Николаев, Д. Б., Фомченко, В. Н.	Информационная безопасность и защита информации. В 2 томах. Т. 2	Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ	2017	http://www.iprbookshop.ru/89889.html
Бехроуз А., Берлин А. Н.	Криптография и безопасность сетей	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование	2017	http://www.iprbookshop.ru/72337.html

.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)

ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

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
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска