

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

## Рабочая программа дисциплины

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

Учебный план: 2024-2025 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, утверждённым 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:

Лицензирование и сертификация в области защиты информации

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>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</b>
<b>Знать:</b> 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
<b>Уметь:</b> 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
<b>Владеть:</b> 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 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз	4				
Тема 1. Исследование баз данных и систем управления базами данных		1		2	АС
Тема 2. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и остановка базы данных		1		10	НИ
Тема 3. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных		1		10	ИЛ
Тема 4. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками		1		10	АС
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	ГД
Тема 6. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях		1	5	АС
Тема 7. Восстановление носителей. Восстановление утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление		2	8	АС
Раздел 3. Сертификация информационных систем				
Тема 8. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.		1	10	АС
Тема 9. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения		1	5	АС
Тема 10. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности		1	10	АС
Тема 11. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов		1	15	НИ
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		8	60	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25		

<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	12,25	92	
---	-------	----	--

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
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	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания

### 5.1.2 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.	

### 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 5	
1	Технологии построение баз данных и систем управление базами данных. Системы 1С.
2	Корпоративные ИС: определение КИС, классификационные признаки корпоративной экономической ИС, структурная схема построения информационных технологий КЭИС, перечень основных стандартов КЭИС.
3	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.
4	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.
5	Распределенные системы обработки данных: технологии распределенной обработки DDP; технологии клиент-сервер; информационные хранилища.
6	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.
7	Понятия, определения и терминология ИТ. Свойства ИТ. Классификация ИТ. Структура базовой ИТ.
8	Развитие науки «Информационные технологии». Закономерности развития информационных технологий (ИТ) в современной экономике. Экономическая информация как часть ресурса информационного общества. Эволюция ИТ.

#### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 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.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 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»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

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

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Фороузан, Б. А., Берлина, А. Н.	Криптография и безопасность сетей	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/102017.html">https://www.iprbooks.hop.ru/102017.html</a>
Штеренберг С. И.	Информационная безопасность. Стеганография	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201733">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201733</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Бехроуз А., Берлин А. Н.	Криптография и безопасность сетей	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72337.html">http://www.iprbookshop.ru/72337.html</a>
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	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89889.html">http://www.iprbookshop.ru/89889.html</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)

ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)

### 6.3 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

### 6.4 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