

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.08.2025 10:52:53
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Математического моделирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***Специальные информационные технологии в правоохранительной деятельности***

Блок ФТД, вариативная часть, ФТД.ДВ.01.01

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

10.03.01

код

Информационная безопасность

наименование направления

Программа

Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1)

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: порядок обслуживания программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: устанавливать причины, цели и условия изменения программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств применительно к конкретным условиям.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками реализации алгоритмов, в том числе криптографических, в современных программных комплексах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Специальные информационные технологии в правоохранительной деятельности» согласно рабочему учебному плану входит в Факультативный часть ОПП, изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Целями освоения дисциплины настоящего курса являются обучения знаниям и умениям, позволяющим будущим специалистам свободно ориентироваться и саморазвиваться в современном информационном пространстве; сформировать понимание у обучаемых современных представлений о целях, задачах и практической программно-аппаратной реализации процесса удовлетворения информационных потребностей пользователей всех сфер правовой деятельности; привить будущим специалистам умения и навыки,

необходимые для выполнения профессионально-служебных задач в едином информационном пространстве России.

Задачами дисциплины являются знакомство с современными специальными информационными технологиями, применяемых в правоохранительной сфере; изучение цифровых методик анализа правовой информации; изучение специальных информационных технологий автоматизации рабочего места и т.д.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	32
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	59,8

Формы контроля	Семестры
зачет	8

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Введение в профессиональные информационные технологии	4	0	0	11,8
1.1	Основы профессиональных информационных технологий	1	0	0	3
1.2	Вычислительные основы информационных технологий	1	0	0	3
1.3	Технические аспекты реализации информационных технологий	1	0	0	2,8

1.4	Программное обеспечение информационных технологий	1	0	0	3
2	Базовые офисные технологии и основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	5	8	0	12
2.1	Основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	2	2	0	3
2.2	Обработка текстовых электронных документов	1	2	0	3
2.3	Обработка табличных электронных документов	1	2	0	3
2.4	Проектирование и обработка баз данных	1	2	0	3
3	Телекоммуникационные технологии, как основа инфраструктуры единого информационного пространства профессиональной деятельности	7	24	0	36
3.1	Основы телекоммуникационных технологий и локальные сети в профессиональной деятельности	1	2	0	4
3.2	Интернет технологии	2	2	0	4
3.3	Единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система	2	2	0	4
3.4	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	1	2	0	4
3.5	Интеллектуальные информационные системы, как системы поддержки принятия решений в профессиональной деятельности	1	2	0	4
3.6	Фактографические информационные системы в профессиональной деятельности	0	2	0	4
3.7	Документальные информационные системы в профессиональной деятельности	0	4	0	4
3.8	Информационные системы как центры сбора, хранения и обработки служебной информации в профессиональной деятельности	0	4	0	4
3.9	Аудио и видеотехнологии в правоохранительной деятельности	0	4	0	4
	Итого	16	32	0	59,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Введение в профессиональные информационные технологии	
1.1	Основы профессиональных информационных технологий	Понятия и определения информационных технологий: базовые понятия, определения, термины и подходы к определению информационных технологий в соответствии с современными международными стандартами и ГОСТами. Цели, задачи и особенности примене-

		<p>ния современных информационных технологий. Эволюция информационных технологий. Информация и её свойства: понятие информации информационной системы. Теория информации её практические выводы. Качества, количество и свойства информации применительно к профессиональной деятельности. Информационные технологии в профессиональной деятельности: виды, направления использования, способы и средства реализации. Открытые и профессионально ориентированные системы. IT-подходы, case-технологии.</p>
1.2	Вычислительные основы информационных технологий	<p>Информационные процессы и их особенности: особенности процедур сбора, передачи, обработки, накопления и отображения информации в компьютерных системах. Локальная и распределённая обработка данных.</p> <p>Кодирование и представление информации в ЭВМ: методы и формы представления информации в ЭВМ. Понятие электронной информации, машинного кода. Описание процедур кодирования информации. Системы счисления, форматы числовых данных, реализация вычислительных процедур. Логические основы информационных технологий: логические основы вычислений в компьютерных системах. Описание логических переменных, операций над ними. Законы и следствия булевой алгебры. Теоретико-множественные операции.</p>
1.3	Технические аспекты реализации информационных технологий	<p>Основы технического обеспечения информационных технологий: понятия, терминология, эволюция и тенденции развития технического обеспечения компьютерных систем. Основы построения компьютерных систем: принципы фон Неймана построения ЭВМ. Структура и архитектура вычислительной системы. Основные характеристики персонального компьютера.</p> <p>Организация рабочего места пользователя: техника безопасности при работе с персональным компьютером. Организация рабочего места пользователя. Эргономика.</p>
1.4	Программное обеспечение информационных технологий	<p>Основы алгоритмизации и программирования: этапы решения задач с использованием компьютера. Понятие алгоритма. Свойства и формы описания алгоритма. Блок-схема. Дан-</p>

		<p>ные, переменные, команды, программа.</p> <p>Классификация программного обеспечения: классификация программного обеспечения, системное, прикладное и инструментальное программное обеспечение.</p> <p>Системное программное обеспечение: операционные системы: назначение и состав; файловая структура хранения информации в компьютере; операции с файлами; интерфейсы пользователя; характеристики операционной системы; системные утилиты; драйверы.</p> <p>Прикладное программное обеспечение: классификация, понятие пакета прикладных программ. Типовые приложения.</p> <p>Классификация систем программирования: инструментальное программное обеспечение и системы программирования.</p>
2	Базовые офисные технологии и основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	
2.1	Основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	<p>Электронный обмен данными (EDI): электронный обмен данными (EDI): понятие, преимущества и виды.</p> <p>Современный офисный документооборот: современный офис: определение, структура и системный подход; официальный документ: определение, виды материальных носителей информации и реквизиты; бумажные, фото-, кино-, видео-, аудио- и электронные документы; документооборот; документопоток; нисходящие, восходящие, входящие, исходящие и внутренние документопотоки; основные технологии работы с документами; процедура контроля за исполнением документов; технологии хранения, исполнения и создания документов.</p> <p>Электронная цифровая подпись: ФЗ «Об электронной цифровой подписи»; электронная цифровая подпись: определение, технологии применения и основные принципы формирования; стандартные криптографические алгоритмы электронной цифровой подписи; открытый и закрытый ключи шифрования; понятие сертификата ключа подписи и проверка его подлинности.</p> <p>Системы электронного документооборота: типовые системы электронного документооборота, используемые в профессиональной деятельности.</p>
2.2	Обработка текстовых электронных документов	Классификация текстовых редакторов и особенности текстовых документов: основные

		<p>форматы текстовых электронных документов и особенности их обработки в профессиональной деятельности; модель документа; текстовые редакторы: определение и классификация. Структура текстового документа: основные объекты: символ, слово, абзац, страница, раздел. Разметка документа.</p> <p>Работа в текстовом редакторе. Процедуры форматирования и редактирования текста: работа с текстовыми редакторами: редактирование электронного текстового документа: определение и набор функций; форматирование текстовых документов: определение, форматирование символов, абзацев, страниц и документа целиком; автоматизация создания и обработки текстовых электронных документов.</p>
2.3	Обработка табличных электронных документов	<p>Обработка электронных таблиц в табличном процессоре: электронная таблица, как электронный документ: понятие, области применения и цели создания; табличные редакторы: определение и виды; автоматизированные вычисления сложных показателей, разветвление вычислительного процесса, организация циклов и др.; виды формул и организация вычислительного процесса; относительные и абсолютные адреса электронных таблиц.</p>
2.4	Проектирование и обработка баз данных	<p>Понятие баз данных и работа с базами данных в СУБД: база данных: определение и классификация; система управления баз данных (СУБД): понятие и классификация; сравнение баз данных иерархической, сетевой и табличной моделей данных; реляционная модель и реляционные базы данных: основные термины и понятия; записи и поля; ключи и технология связывания таблиц; виды связей; типы данных, поддерживаемые большинством реляционных СУБД; основные объекты реляционной СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты и др.</p> <p>Использование БД в профессиональной деятельности: использование баз данных в профессиональной деятельности; режимы администратора и пользователя баз данных, работа с полями.</p>
3	Телекоммуникационные технологии, как основа инфраструктуры единого информационного пространства профессиональной деятельности	
3.1	Основы телекоммуникационных технологий и локальные сети в профессиональной деятельности	<p>Основные понятия сетевых технологий: централизованная, децентрализованная и распределенная обработка данных, телекоммуникационные технологии:</p>

		<p>определение, классификация и использование в профессиональной деятельности; компьютерные сети: определение, преимущества и классификация, сетевые технологии: локальные одноранговые сети и сети с выделенным сервером, технологии «файл-сервер» и «клиент-сервер»: модели «толстого» и «тонкого» клиента; корпоративные сети.</p> <p>Модель OSI: семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI).</p> <p>Аппаратное и программное сетевое обеспечение: аппаратное и программное обеспечение телекоммуникационных технологий; канал связи: физическая передающая среда и аппаратура передачи информации, пользовательские свойства; основные виды топологий локальных сетей; работа в локальных сетях: пользовательские настройки, передача информации, запуск удаленных приложений и др.</p>
3.2	Интернет технологии	<p>Основные информационные ресурсы Интернет: понятие и история сети Интернет; методы и устройства подключения к Сети; основные информационные ресурсы; WWW-информационная паутина; система имен в Интернет: доменное имя и IP-адрес; сетевой протокол: определение и виды; TCP/IP протоколы; поисковые системы: понятие и классификация; FTP-передача файлов; электронная почта (E-mail); интернет-общение; электронная коммерция; программное обеспечение интернет технологий.</p> <p>Технология гипертекста: технология гипертекста. Языки и методы разметки документов.</p>
3.3	Единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система	<p>Нормативно правовые основы: единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система: понятие, структура и назначение.</p> <p>Инструментальные средства и технология работы в ведомственной (по отраслям) телекоммуникационной системе: организация доступа к ресурсам ведомственной сети, технологии, используемые в системе.</p>
3.4	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	<p>Компьютерная графика – понятие и классификация: компьютерная графика: определение и классификация; растровая и векторная компьютерная графика; основные свойства и характеристики растровой и векторной графики. Аппаратное и программное обеспечение</p>

		компьютерной графики: аппаратное и программное обеспечение компьютерной графики; устройства ввода и вывода графической информации и их характеристики; графические редакторы: растровые и векторные; основные современные графические форматы данных. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности: информационные технологии компьютерной графики в профессиональной деятельности; подготовка и оформление электронных презентаций.
3.5	Интеллектуальные информационные системы, как системы поддержки принятия решений в профессиональной деятельности	Обработка аудиоинформации: обработка аудиоинформации; аналого-цифровое преобразование; звуковые платы; технологии звукового синтеза; синтезаторы; технологии MIDI; форматы записи-воспроизведения аудиосигналов: MP3, WAV; программные средства записи-воспроизведения звука. Цифровое видео: цифровое видео: понятие и основные принципы; цифровые видео-камеры: устройство и виды; форматы цифрового видео: MP4, DVD и др. Кросс-технологии: информационные кросс-технологии: определение и классификация; технологии распознавания символов, преобразования звук-текст, текст-звук, автоматического перевода; автоматизированные системы синтеза или распознавания речи; системы автоматического перевода текстов. Геоинформационные технологии: геоинформационные технологии: понятие, виды и служебное использование в профессиональной деятельности; системы Глонас и GPS.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2	Базовые офисные технологии и основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	
2.1	Основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	Электронная цифровая подпись: ФЗ «Об электронной цифровой подписи»; электронная цифровая подпись: определение, технологии применения и основные принципы формирования; стандартные криптографические алгоритмы электронной цифровой подписи; открытый и закрытый ключи шифрования; понятие сертификата ключа подписи и проверка его подлинности.
2.2	Обработка текстовых электронных документов	Работа в текстовом редакторе. Процедуры форматирования и редактирования текста:

		работа с текстовыми редакторами: редактирование электронного текстового документа: оп-ределение и набор функций; форматирование текстовых документов: определение, форматирование символов, абзацев, страниц и документа целиком; автоматизация создания и обработки текстовых электронных документов.
2.3	Обработка табличных электронных документов	Работа в текстовом редакторе. Процедуры форматирования и редактирования текста: работа с текстовыми редакторами: редактирование электронного текстового документа: оп-ределение и набор функций; форматирование текстовых документов: определение, форматирование символов, абзацев, страниц и документа целиком; автоматизация создания и обработки текстовых электронных документов.
2.4	Проектирование и обработка баз данных	использование баз данных в профессиональной деятельности; режимы администратора и пользователя баз данных, работа с полями.
3	Телекоммуникационные технологии, как основа инфраструктуры единого информационного пространства профессиональной деятельности	
3.1	Основы телекоммуникационных технологий и локальные сети в профессиональной деятельности	локальные одноранговые сети и сети с выделенным сервером, технологии «файл-сервер» и «клиент-сервер»: модели «толстого» и «тонкого» клиента; корпоративные сети.
3.2	Интернет технологии	поисковые системы: понятие и классификация; FTP-передача файлов; электронная почта (E-mail); интернет-общение; электронная коммерция; программное обеспечение интернет технологий. Технология гипертекста: технология гипертекста. Языки и методы разметки документов.
3.3	Единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система	Инструментальные средства и технология работы в ведомственной (по отраслям) телекоммуникационной системе: организация доступа к ресурсам ведомственной сети, технологии, используемые в системе.
3.4	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	информационные технологии компьютерной графики в профессиональной деятельности; подготовка и оформление электронных презентаций.
3.5	Интеллектуальные информационные системы, как системы поддержки принятия решений в профессиональной деятельности	экспертные, обучающиеся, адаптивные и системы с интеллектуальным интерфейсом; база знаний;
3.6	Фактографические информационные системы в	системы автоматизированного управления; информационно-аналитические автома-

	профессиональной деятельности	тизированные информационные системы; поисковые и справочные системы и др
3.7	Документальные информационные системы в профессиональной деятельности	Документальные автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности: использование документальных автоматизированных информационных систем в профессиональной деятельности.
3.8	Информационные системы как центры сбора, хранения и обработки служебной информации в профессиональной деятельности	проектирование и внедрение профессиональных информационных систем в профессиональной деятельности
3.9	Аудио и видеотехнологии в правоохранительной деятельности	Цифровое видео: цифровое видео: понятие и основные принципы; цифровые видео-камеры: устройство и виды; форматы цифрового видео: MP4, DVD и др. Кросс-технологии: информационные кросс-технологии: определение и классификация; технологии распознавания символов, преобразования звук-текст, текст-звук, автоматического перевода; автоматизированные системы синтеза или распознавания речи; системы автоматического перевода текстов.