

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунев Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 24.09.2024 10:41:28

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специалитет по специальности

**40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности
специализация «Уголовно-правовая»**

Санкт-Петербург

1. Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области информационных технологий, программного обеспечения, справочных правовых систем, обработки данных и защиты информации.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Компетенции	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-3	Способен использовать справочно-правовые системы и информационные технологии в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний в области информационных технологий, понятие информации, и информационных технологий, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, представление информации в ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы защиты информации, информационные системы, применяемые в профессиональной деятельности;
- формирование навыков сбора, обобщения и анализа данных, используя современные инструментальные средства для решения профессиональных задач;
- сформировать представление о направлениях развития информационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения и анализа информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знает
	Общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
	Терминологию в области информационных технологий
	Умеет
	Работать с программными и аппаратными средствами сбора, передачи, обработки и накопления информации
	Работать с техническими и программными

	средствами для решения профессиональных задач
ОПК-9.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий	Знает принципы работы современных информационных технологий
ОПК-9.2. Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.3. Владеть: навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ИД-1.ПК-3. Пользуется различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями	Знает
	Виды программного обеспечения, информационно-справочные системы, применяемые в профессиональной деятельности
	Умеет
	Использовать системное и прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач Создавать документы в текстовом и табличном процессоре
ИД-2.ПК-3. Осуществляет поиск, систематизацию, обработку и передачу информации	Знает
	Теоретические основы информационно-поисковых систем, консалтинговых систем
	Умеет
	Использовать автоматизированные информационные системы, экспертные системы в профессиональной деятельности
ИД-3.ПК-3. Работает со справочными правовыми системами, с нормативными правовыми актами и специальной юридической литературой при осуществлении правоприменительной, научно-исследовательской или иной юридической деятельности в сфере обеспечения пожарной безопасности	Знает
	Теоретические основы системы «Консультант +» и «Гарант»
	Основные мероприятия по защите информации
	Владеет навыками
	Работы с системами «Консультант +» и «Гарант» Работы с основными программными средствами защиты информации

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности Специализация «Уголовно-правовая».

4. Структура и содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

4.1 Объем дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и виды учебной работы

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам
			3
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72	72
Контактная работа, в том числе:		36	36
Аудиторные занятия		36	36
Лекции (Л)			14
Практические занятия (ПЗ)			22
Самостоятельная работа (СРС)		36	36
Зачет		+	+

4.2 Тематический план, структурированный по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

для очной формы обучения

№ п.п	Наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий		Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
3 семестр						
1	Аппаратно-программное обеспечение информационных технологий	32	8	8		16
2	Защита информации при применении современных информационных технологий	12	2	2		8
3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	28	4	12		12
Зачет					+	
Итого по дисциплине		72	14	22		36

4.3 Содержание дисциплины для обучающихся

Тема 1. Аппаратно-программное обеспечение информационных технологий

Лекция. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Аппаратные средства поддержки информационных технологий. Эволюция ЭВМ. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Структура персонального компьютера.

Общая характеристика программного обеспечения. Базовое программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Назначение, состав и возможности программных интерфейсов. Основы работы с операционной системой.

Общая характеристика информационно-вычислительных сетей. Общая характеристика программного обеспечения информационно-вычислительных сетей. Модель взаимосвязи открытых систем. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

Практическое занятия.

Работа с текстовым редактором. Общая характеристика документационного обеспечения, применяемого в МЧС России. Создание комплексных документов в текстовом процессоре.

Работа с электронными таблицами. Назначение, состав и возможности электронных таблиц. Классификация электронных таблиц. Изучение программной среды электронной таблицы. Использование встроенных функций. Оформление рабочего листа. Анализ полученных результатов. Создание комплексных документов в табличном процессоре. Расчетно-графическая работа с данными в табличном процессоре МО Excel.

Работа с презентациями. Определение презентации, ее состав и возможности. Создание презентаций и работа с ее содержимым. Создание и показ слайдов.

Самостоятельная работа.

Изучить типы принтеров и область их применения. Изучить классификацию мультимедийных средств и перспективы развития мультимедийных средств.

Изучить первичные настройки текстовых редакторов различных версий. Изучить особенности ввода, редактирования и форматирования текста в текстовых редакторах. Изучить программную среду поддержки презентаций. Изучить программы для создания альбомов и слайд-шоу. Изучить автоматический запуск приложений.

Основы создания локальных вычислительных сетей. Основы создания одноранговой и централизованной вычислительных сетей. Управление сетевыми ресурсами. Поточковые мультимедиа-проигрыватели. Создание Web-сайта.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1].

Тема 2. Защита информации при применении современных информационных технологий

Лекция. Информационная безопасность. Понятийный аппарат информационной безопасности. Место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности России. Общая характеристика угроз и атак в информационных системах. Правовое регулирование в области информационной безопасности. Программные и аппаратные средства защиты информации.

Методы защиты информации. Общая характеристика компьютерных вирусов. Основные понятия в области защиты информации. Организация защиты информации. Сущность и особенности применения электронной цифровой подписи. Сущность и организация криптографической защиты информации.

Практическое занятия.

Программные и аппаратные средства защиты информации. Методы и средства криптографической защиты информации. Мероприятия по защите информации.

Самостоятельная работа

Общая характеристика компьютерных вирусов. Персональные брандмауэры. Основные понятия в области защиты информации. Организация защиты информации. Мероприятия по защите информации. Аппаратные средства защиты информации

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];
дополнительная [3].

Тема 3. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Лекция. Консалтинговые системы. Теоретические основы информационно-поисковых систем. Системы «Консультант +» и «Гарант». Инструменты для анализа данных. Информационные системы.

Практическое занятия.

Решение типовых задач статистической обработки данных. Визуализация данных. Практическая работа с системами «Консультант +» и «Гарант». Практическая работа в информационных системах.

Самостоятельная работа.

Работа с системами «Консультант +» и «Гарант». Прикладное программное обеспечение для сбора, анализа, передачи и хранения данных. Обработка первичных статистических данных используемых в МЧС России. Автоматизированные информационные системы в юридической деятельности. Экспертные системы.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];
дополнительная [1-2].

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При реализации программы дисциплины используется лекционные и практическое занятие.

Общими целями занятий являются:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач профессионально значимых качеств: самостоятельности, ответственности, точности, творческой инициативы.

Целями лекции являются:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

В ходе практического занятия обеспечивается процесс активного взаимодействия обучающихся с преподавателем; приобретаются практические навыки и умения. Цель практического занятия: углубить и закрепить знания, полученные на лекции, формирование навыков использования знаний для решения практических задач; выполнение тестовых заданий по проверке полученных знаний и умений.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим занятиям.

6. Оценочные материалы по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в соответствии с содержанием дисциплины по видам занятий в форме опроса, тестирования и расчетно-графической работы.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, проводится в форме зачета.

6.1. Примерные оценочные материалы:

6.1.1. Текущего контроля

Типовые вопросы для опроса:

1. Виды программного обеспечения.
2. Классификация операционных систем.
3. Основные свойства информации.
4. Классификация ЭВМ.

5. Поколения ЭВМ.
6. Разделы информатики.
7. Нормативные документы в области информационной безопасности.

Типовые задания для расчетно-графической работы:

1. Расчётно-графическая работа по анализу состояния преступности в регионах РФ на основе выборочных данных в пакете МО Excel.

Типовые задания для тестирования:

1. Компьютер – это:
 - многофункциональное программируемое устройство, позволяющее вводить, обрабатывать и выводить информацию, решая различные прикладные задачи;
 - электронное устройство, которое выполняет операции ввода информации, хранения и обработки ее по определенной программе;
 - устройство, которое так же как и человек, получает информацию, хранит и обрабатывает ее, обменивается ею с другими компьютерами;
 - электронное устройство.
2. 1 Кбайт равен:
 - 1100 байт;
 - 1024 Мбайт;
 - 1024 байт;
 - 1000 Гбайт.
3. К какому виду программного обеспечения относится BIOS:
 - Базовое ПО;
 - Системное ПО;
 - Служебное ПО;
 - Прикладное ПО.
4. Как объединить ячейки в Microsoft Excel:
 - Выделить ячейки, которые нужно объединить. В меню Excel перейти на вкладку "Главная" и в разделе "Выравнивание" щелкнуть левой кнопкой мышки по пункту "Объединить ячейки";
 - Выделить ячейки, которые нужно объединить. В меню Excel перейти на вкладку "Вид" и в разделе "Окно" щелкнуть левой кнопкой мышки по пункту "Закрепить области";
 - Выделить ячейки, которые нужно объединить. Нажмите разметка страницы.
5. Для настройки политики паролей на компьютере с Windows служат оснастки:
 - Group Policy;
 - Local Security Policy;
 - Active Directory;
 - User Security.

6.1.2. Промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Понятие информации и свойства информации.
2. Измерение информации.
3. Информатика. Предмет информатики.
4. Принципы фон Неймана. Классификационные признаки ЭВМ.
5. Магистрально-модульное устройство компьютера.
6. Определение и состав системного блока.
7. Программа, программное обеспечение, виды программного обеспечения.
8. Базовое программное обеспечение.
9. Системное программное обеспечение.
10. Инструментальное программное обеспечение.
11. Служебное программное обеспечение.
12. Прикладное программное обеспечение.
13. Операционная система. Классификация операционных систем.
14. Файл, файловая система и ее компоненты.
15. Система ввода-вывода.
16. Пользовательский интерфейс.
17. Текстовые редакторы.
18. Табличные редакторы.
19. Классификация компьютерных сетей.
20. Уровни OSI
21. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Браузер, WEB-форум, блог.
22. Службы Интернет.
23. Макет сайта, верстка сайта. Этапы разработки WEB-сайта.
24. Понятие BIOS, UEFI.
25. Описать функции используемые при решении математических и статистических задач в Excel.
26. Сетевые устройства: повторитель, маршрутизатор, коммутатор, концентратор, сетевой мост.
27. Укажите как расшифровывается аббревиатура USB.
28. Типы памяти, энергозависимая и энергонезависимая память.
29. Визуализация данных с помощью прикладных программ.
30. Справочно-правовые системы.
31. Вычислительные сети, используемые в деятельности МЧС.
32. Топологии локальных вычислительных сетей.
33. Основные направления защиты информации.
34. Симметричный и асимметричный метод шифрования.
35. Модель взаимосвязи открытых систем OSI.

6.2. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Система оценивания включает:

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
зачет	правильность и полнота ответа	дан правильный, полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; могут быть допущены недочеты, исправленные самостоятельно в процессе ответа; дан правильный, недостаточно полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены недочеты, исправленные с помощью преподавателя; дан недостаточно правильный и полный ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; в ответе отсутствуют выводы.	зачтено
		ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; дополнительные и уточняющие вопросы не приводят к коррекции ответа на вопрос.	не зачтено

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Microsoft Windows 7 Professional – ПО-ВЕ8-834 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Microsoft Windows 8 Professional – ПО-842-573 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Microsoft Office 2007 Standard – ПО-D86-664 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Microsoft Office Standard 2010 – ПО-413-406 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Microsoft Office Standard 2013 – ПО-3C0-218 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Adobe Acrobat Reader – ПО-F63-948 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- 7-Zip – ПО-F33-948 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- Adobe Flash Player – ПО-765-845 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- Apache OpenOffice – ПО-ЕВ7-115 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- Google Chrome – ПО-F2C-926 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- LibreOffice – ПО-СВВ-979 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- Альт Образование 8 – ПО-534-102 [Свободно распространяемое-1912] (отечественного производства).

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Информационная справочная система – Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://россия.рф/> (свободный доступ); профессиональные базы данных – Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru/> (свободный доступ); федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> (свободный доступ); система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru/> (свободный доступ); справочная правовая система «КонсультантПлюс: Студент» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://student.consultant.ru/>, (свободный доступ); электронная библиотека университета <http://elib.igps.ru> (авторизован-

ный доступ); электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS»
<http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ).

7.3. Литература

Основная литература:

1. Информатика: учебник: [гриф Мин. обр.] / В. А. Каймин; М-во обр. РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 285 с.: ил., рис. - (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-003778-3 Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?8&type=card&cid=ALSFR-590249d6-0bdf-4609-a896df2659d17c9a>
2. Давыдов И.С. Информатика : учебное пособие / Давыдов И.С. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. — 479 с. — ISBN 978-5-903090-19-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80092.html>.

Дополнительная литература:

1. Пономарева, Т. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Т. Н. Пономарева. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 270 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80416.html>
2. Кулакова, Т. А. Работа в справочно-правовых системах: лабораторный практикум / Т. А. Кулакова, В. Н. Михайлов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-4486-0099-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70779.html>
3. Безопасность информационных систем и защита информации в МЧС России: учебное пособие: [гриф МЧС]/ Синешук Ю.И. [и др.] МЧС России. - СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2012. - 300 с. Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?143&type=card&cid=ALSFR-6d86bbe6-aeac-49db-bc2e-068c7a55cb8d>

7.4 Материально-техническое обеспечение

Для проведения и обеспечения занятий используются помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, мультимедийный проектор, посадочные места обучающихся.

Для реализации образовательной программы в перечень материально-технического обеспечения включены:

кабинет информатики (компьютерные классы);
библиотека.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Автор: к.п.н. Антошина Т.Н., Уткин О.В.