

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунов Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 22.07.2025 12:26:21

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский университет
Государственной противопожарной службы МЧС России»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПСИХОЛОГИИ**

37.05.02 Психология служебной деятельности

Санкт-Петербург

1. Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся системы управленческих знаний как фундаментальной базы технической подготовки;
- формирование у обучающихся навыков по грамотному применению положений теории информационных технологий управления в процессе научного анализа проблемных ситуаций, которые обучающийся должен разрешать в последующей профессиональной деятельности.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Компетенции	Содержание
ОПК-16	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-5	Способен организовать работу по созданию системы психологического просвещения населения, работников и организаций социальной сферы

Задачи дисциплины:

- формировать общие сведения об информации, понятие информации, и информационных технологий, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, структуру, принципы работы и основные возможности электронно-вычислительной машины (ЭВМ), технические и программные средства реализации информационных процессов, основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, видов угроз безопасности, методов и средств защиты информации в экономических ИС; обеспечения информационной безопасности в сети Интернет, информационные системы, применяемые в профессиональной деятельности;
- формировать навыки работы с программами, используемыми в профессиональной деятельности;
- формировать 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
--	--

Знать: концептуальные основы применения современных информационных технологий ИД-1. ОПК-16	Знает: Тенденции и перспективы развития и использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности Основы построения информационно-вычислительных сетей и их классификация
Уметь: осуществлять подбор современных информационных технологий с учётом принципов и методологии построения алгоритмов программных систем для решения задач профессиональной деятельности ИД-2. ОПК-16	Знает Назначение, состав и возможности программных средств, в том числе государственных и муниципальных информационных систем Умеет Работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями
Владеть: навыками планирования профессионального развития с учётом принципов работы современных информационных технологий ИД-3. ОПК-16	Владеет Понятием информации, и информационных технологий, общей характеристикой процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации; структуры, принципов работы и основных возможностей ПК, технических и программных средств реализации информационных процессов
Знает правила организации информационных потоков, обеспечивающие их безопасность, доступность и пользу для населения, работников и организаций социальной сферы ИД-1. ПК-5	Знает Основные приемы обработки экспериментальных данных при решении прикладных задач с применением средств вычислительной техники.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части, образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, профиль Политическая и воспитательная работа.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

4.1 Распределение трудоемкости учебной дисциплины по видам работ по семестрам и формам обучения для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам

			2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа, в том числе:		64	64
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ)		40	40
Лабораторные работы (ЛР)		8	8
Консультация		2	2
Самостоятельная работа (СРС)		44	44
Зачет с оценкой			+

**4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам 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			Консультации	Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторная работа			
1.	Тема № 1. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов	46	8	18	4			16
2.	Тема № 2. Компьютерная графика и САПР	18	2	8				8
3.	Тема № 3. Информационные технологии и системы	20	2	4	4			10
4.	Тема № 4. Информационная безопасность в информационно-вычислительных сетях	22	4	10				10
Зачет с оценкой		+					+	
Итого		144	16	40	8			44

4.3 Тематический план для обучающихся: очной формы обучения

Тема 1. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов

Лекция. Введение в дисциплину. Информация, виды, свойства и количество информации. Информационные процессы. Теоретические основы кодирования информации. Арифметические и логические основы построения ЭВМ. Информационные процессы.

Аппаратное обеспечение информационных технологий. Назначение, состав и структура электронно-вычислительных машин. Технические средства реализации информационных процессов: классификация, назначение, принцип действия.

Программное обеспечение информационных технологий. Системное, прикладное и инструментальное программное обеспечение.

Практические занятия.

Текстовые процессоры. Оформление комплексных текстовых документов профессиональной направленности. Табличные процессоры. Применение табличных процессоров для решения задач прикладной направленности. Программирование в табличном процессоре. Представление данных. Организация вычислений. Рекурсивные вычисления. Работа с массивами. Библиотека функций. Оптимизация.

Лабораторная работа.

Обработка данных средствами табличного процессора. Разработка комплексных документов средствами текстовых и табличных процессоров.

Самостоятельная работа.

Кодирование информации. Количество информации. Арифметические операции с числами в разных системах счисления. Законы алгебры логики. Синтез структурно-логических схем. Периферийное оборудование ЭВМ. ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД. Текстовый документ.

Рекомендуемая литература:

основная [1-3];
дополнительная [3, 5].

Тема 2. Компьютерная графика и САПР

Лекция. Компьютерная графика: понятие, виды, назначение. Цветовые модели компьютерной графики. Программное обеспечение компьютерной графики. Форматы графических файлов. Системы автоматизированного проектирования: назначение, виды.

Практические занятия.

Программные средства растровой графики. Программные средства векторной графики.

Самостоятельная работа.

Базовые и расширенные команды редакторов растровой и векторной графики. Технология трехмерного моделирования. Технология САПР.

Рекомендуемая литература.

основная [1].

Тема 3. Информационные технологии и информационные системы

Лекция. Информационные технологии и информационные системы. Понятийный аппарат, классификация, структура информационной системы. Уровни представления, типы и модели данных. Моделирование. Банки и базы данных. СУБД. Геоинформационные системы. Расчет и анализ последствий ЧС

природного, техногенного характера. Инструментальные средства управления проектами. Интеллектуальные системы управления, прогнозирования и поддержки принятия решений.

Практические занятия.

Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Разработка баз данных прикладной направленности. Геоинформационной системой (ГИС), справочная картографическая информация. Моделирование алгоритмов.

Лабораторная работа.

Разработка базы данных профессиональной направленности.

Самостоятельная работа.

Справочные информационные системы для МЧС: виды, назначение, поиск информации. Инструментальные средства управления проектами: программные продукты, назначение, возможности, базовые приемы работы. Нотации проектирования.

Рекомендуемая литература:

основная [2, 3];
дополнительная [2].

Тема № 4. Информационная безопасность в информационно-вычислительных сетях

Информационно-коммуникационные технологии. Основы компьютерной коммуникации. Компьютерные сети. Телекоммуникационные технологии и оборудование. Сетевые технологии обработки информации. Модель OSI.

Информационная безопасность. Классификация угроз безопасности компьютерной сети. Методы и средства защиты информации. Криптографические средства защиты. Электронная цифровая подпись. Нормативно-правовая база Российской Федерации в области информационной безопасности. Фейки и пропаганда.

Перспективные методы и экспериментальные технологии. Основные понятия и задачи, решаемые технологиями искусственного интеллекта. Приоритетные направления исследований в области искусственного интеллекта. Проблемные области и ограничения систем искусственного интеллекта в области информационной безопасности.

Практические занятия.

Программные средства веб-технологии. Основы информационной безопасности. Основы искусственного интеллекта.

Самостоятельная работа.

Веб-программирование: язык гипертекстовой разметки. Электронные презентации. Технология создания электронной презентации (по теме реферата). Подготовка реферата.

Примерные темы для рефератов:

1. Защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну.

2. Место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности России

3. Безопасность человека и технических средств в информационном пространстве

4. Угрозы и атаки в информационных системах

5. Правовое регулирование в области информационной безопасности.

6. Программные и аппаратные средства защиты информации

7. Методы защиты информации.

8. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита.

9. Аппаратные средства защиты информации

10. Криптографическая защита информации

11. Электронная цифровая подпись.

12. Основы теории искусственного интеллекта.

13. Основы машинного обучения.

14. Приоритетные направления исследований в области искусственного интеллекта

15. Компьютерные средства разработки и языки программирования искусственного интеллекта.

16. Биологические и искусственные нейронные сети.

17. Сферы применения и технологии искусственного интеллекта.

18. Интеллектуальные системы управления, прогнозирования и поддержки принятия решений.

19. Математическая обработка результатов эксперимента

20. Математические модели, алгоритмы и методы программирования искусственного интеллекта.

21. Понятие информационной войны. Проблемы информационной войны.

22. Информационное оружие и его классификация.

23. Цели информационной войны, её составные части и средства её ведения. Объекты воздействия в информационной войне.

24. Уровни ведения информационной войны. Информационные операции. Психологические операции. Оперативная маскировка. Радиоэлектронная борьба. Воздействие на сети.

25. Основные положения государственной информационной политики Российской Федерации. Первоочередные мероприятия по реализации государственной политики обеспечения информационной безопасности.

26. Виды защищаемой информации в сфере государственного и муниципального управления.

27. Обеспечение информационной безопасности организации.

28. Управление и защита информации в информационно-телекоммуникационных сетях.

29. Характеристика эффективных стандартов по безопасности. Требования к полноте эффективных стандартов по безопасности.

30. Риск работы на персональном компьютере. Планирование безопасной работы на персональном компьютере.

31. Стандарты предприятия по использованию персональных компьютеров.
Практические меры безопасности для персональных компьютеров.

Рекомендуемая литература:

основная [4];

дополнительная [1, 4].

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При реализации программы дисциплины «Информационные технологии в управлении» используются лекционные, практические занятия и лабораторные работы.

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.

Целями лабораторной работы являются: формирование исследовательских умений и навыков; развитие аналитических, проектировочных и конструктивных умений. выработка самостоятельности, ответственности и творческой инициативы.

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, докладов, тестирования и проверки отчетов по лабораторным и расчетно-графическим работам.

Рубежный контроль успеваемости обучающихся проводится на итоговых лабораторных работах по отдельным темам и на контрольной работе согласно тематическому плану изучения учебной дисциплины.

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

6.1. Примерные оценочные материалы:

6.1.1. Текущего контроля

Типовые вопросы для опроса:

1. Чем система обработки данных отличаются от информационно-поисковых систем?
2. Что такое информатизация? Охарактеризуйте основные направления информатизации в России.
3. Что такое единое информационное пространство государство?

Форма отчета по лабораторной работе:

Отчет о лабораторной работе № _____

Название работы:

Цель работы:

Краткие сведения из теории:

Результаты измерений:

Графическая интерпретация результатов:

Запись результатов:

Выводы о соответствии установленным нормам и правилам оценки.

Типовые задания для тестирования:

1. Один килобайт информации — это

- a) 1000 байтов;
- b) 1000 нулей и единиц;
- c) 1024 байта;
- d) 1000 символов;
- e) 1024 нулей и единиц.

2. Клавиша DELETE используется:

- a) для удаления символа слева от курсора;
- b) для удаления символа справа от курсора;
- c) для перехода на следующую страницу текста;

d) для перехода в начало текста.

3. Программа LibreOfficeCalc – это?

- a) табличный редактор;
- b) тестовый редактор;
- c) редактор базы данных;
- d) стандартная программ Windows (Linux);
- e) специальная программная оболочка.

6.1.2. Промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой

1. Информация. Виды. Свойства.
2. Количественные характеристики информации.
3. Системы счисления.
4. Аппаратные средства информационных технологий.
5. Архитектура ЭВМ.
6. Программные средства информационных технологий.
7. Системные программные средства информационных технологий.
8. Прикладные программные средства информационных технологий.
9. Инструментальные средства информационных технологий.
10. Технология создания и редактирования текстовых документов.
11. Технология базовых вычислений в табличных процессорах.
12. Технология построения диаграмм и графиков в табличных процессорах.
13. Использование функций обработки массивов в табличных процессорах при решении прикладных задач.
14. Решение задач оптимизации в табличных процессорах.
15. Использование логических функций в табличных процессорах при решении прикладных задач.
16. Использование текстовых функций в табличных процессорах при решении прикладных задач.
17. Информационная технология баз данных. Виды баз данных.
18. Системы управления базами данных. Назначение, виды.
19. Технология создания реляционной базы данных (таблицы, межтабличные связи).
20. Технология создания реляционной базы данных (запросы).
21. Технология создания реляционной базы данных (отчеты).
22. Технология создания реляционной базы данных (формы).
23. Компьютерные сети. Топология сетей.
24. Сетевое оборудование.
25. Телекоммуникационные технологии. Модель OSI.
26. Компьютерная графика. Понятия. Виды, назначение.
27. Программные средства компьютерной графики.
28. Цветовые модели компьютерной графики.

29. Понятие мультимедиа. Форматы графических файлов.
30. Системы автоматизированного проектирования. Назначение, возможности. Программные средства.
31. Методика и технология создания электронной презентации.
32. Информационная безопасность. Государственная стратегия РФ.
33. Доктрина информационной безопасности РФ.
34. Виды информационных угроз.
35. Способы защиты информации.
36. Криптография. Способы шифрования данных.
37. Цифровая подпись. Сертификация цифровой подписи.
38. Компьютерные вирусы. Классификация, способы воздействия.
39. Антивирусные программы. Классификация, назначения, принцип работы.

Практические задания

1. Подсчитать информационный объем по выданным данным.
2. Выполнить арифметические операции с числами, представленными в разных системах счисления.
3. В текстовом процессоре отформатировать документ по заданным установкам.
4. В табличном процессоре разработать тематическую таблицу, построить диаграмму.
5. По указанной теме разработать базу данных, формы, запросы и отчеты.
6. Составить алгоритм в виде блок-схемы по указанной задаче.

6.2. Показатели и критерии оценивания промежуточной аттестации

Система оценивания включает:

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
зачет с оценкой	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.	отлично
		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.	хорошо
		дан недостаточно правильный и полный ответ; логика и	удовлетворительно

		последовательность изложения имеют нарушения; в ответе отсутствуют выводы.	
		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.	неудовлетворительно

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

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

1. Лицензия №217800111-ore-2.12-client-6196

Выдана «ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» на право использования: Astra Linux Common Edition релиз Орел

Срок действия: бессрочно

2. Лицензия №217800111-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-14545

Выдана «ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» на право использования: Astra Linux Special Edition

Срок действия: бессрочно

3. Лицензия №217800111-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-14544

Выдана «ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» на право использования Astra Linux Special Edition

Срок действия: бессрочно

4. ПО «Р7-Офис. Профессиональный»

Выдана: «ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет МЧС России»

Срок действия: бессрочно

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://россия.рф/> (свободный доступ);

2. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru/> (свободный доступ);

3. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> (свободный доступ);

4. Система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru> (свободный доступ);

5. Федеральный портал «Совершенствование государственного управления» <https://ar.gov.ru> (свободный доступ);
6. Электронная библиотека университета <http://elib.igps.ru> (авторизованный доступ);
7. Электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ).
8. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com> (авторизованный доступ).

7.3. Литература

Основная литература

1. Алексеев, А. П. Информатика 2015 : учебное пособие / А. П. Алексеев. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-91359-158-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141985.html> (дата обращения: 04.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Карташева, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / О. В. Карташева. — 2-е издание, пересмотренное. — Ярославль : МУБиНТ, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-93002-399-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363803>
3. Тихонов, Д. В. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Д. В. Тихонов, М. О. Ермоленко, О. Ю. Русинова. — Москва : Финансовый университет, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-6048031-7-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/431087>

Дополнительная литература

1. Авдошин, С. М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : учебное пособие / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 431 с. — ISBN 978-5-4497-0935-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146405.html>
2. Базы данных : учебное пособие : [гриф МЧС] / А. Ю. Иванов ; МЧС России. - СПб. :СПбУ ГПС МЧС России, 2010. - 204 с. Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?21&type=card&cid=ALSFR-da55247e-92d5-4735-9e60-d9dced2ec18a>
3. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-3416-7. — Текст

: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142075.html>

4. Безопасность информационных систем и защита информации в МЧС России: учебное пособие Синещук Ю.И. [и др.] Издательство: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург Количество страниц: 300 Год издания: 2012 Гриф: Рекомендовано МЧС РФ <http://elibrigps.ru/?143&type=card&cid=ALSFR-6d86bbe6-aeac-49db-bc2e-068c7a55cb8d>

5. Программа автоматизации управления проектами Microsoft Office PROJECT: учебное пособие / Т. Н. Антошина, А. Ю. Лабинский, Т. А. Подружкина ; ред. В. С. Артамонов ; С.-Петерб. гос. ун-т гос. противопож. службы МЧС России. - СПб. : СПбУ ГПС МЧС России, 2013. - 52 с. : ил. Режим доступа: <http://elibrigps.ru/?&type=card&cid=ALSFR-1a5e9199-03a7-43eb-8da9-a4c2fd02275b>

7.4. Материально-техническое обеспечение

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

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

Автор: кандидат педагогических наук, доцент Тарасова Татьяна Евгеньевна

Одобрена
ученым советом СПб университета ГПС МЧС России
протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.