

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунов Алексей Александрович

Должность: Заместитель Начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 27.08.2024 15:56:48

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника университета
по учебной работе
полковник внутренней службы

А.А.Горбунов

« 27 » мая 20 20

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА**

**Направление подготовки
27.03.03 Системный анализ и управление**

Уровень бакалавриата

Санкт-Петербург

1. Цели и задачи дисциплины «Информатика»

Цели освоения дисциплины «Информатика»:

- формирование основных понятий информационных технологий;
- формирование практических навыков по грамотному применению необходимых для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению.

В процессе освоения дисциплины «Информатика» обучающийся формирует и демонстрирует нормативно заданные компетенции.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «Информатика»

Компетенции	Содержание
ОПК-1	готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук
ОПК - 2	способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний
ОПК-7	способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий

Задачи дисциплины «Информатика»:

- изучить общие сведения об информации, 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 и сведений, составляющих государственную тайну, информационные системы применяемые в профессиональной деятельности;
- овладеть навыками работы с программами, используемые в профессиональной деятельности;
- сформировать представление о направлениях развития информационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информатика»	Планируемые результаты освоения образовательной программы
В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен демонстрировать способность и готовность	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен владеть компетенциями
интегрировать знания фундаментальных наук, информатики и математики в ходе решения научно-исследовательских задач	ОПК-1;ОПК-2; ОПК-7
к практическому применению традиционных носителей информации и распределенных баз знаний	
к управлению информацией в информационных системах	
к расширению сферы применения информационных технологий	

3. Место дисциплины «Информатика» в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части дисциплин основной профессиональной образовательной программы по направлению 27.03.03 Системный анализ и управление (уровень бакалавриата).

4. Структура и содержание дисциплины «Информатика»

Общая трудоемкость дисциплины обучения составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

4.1 Объем дисциплины «Информатика» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	3
Общая трудоемкость дисциплины в часах	252	144	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	7	4	3
Контактная работа (в виде аудиторной работы)	110	72	38
Лекции	16	10	6
Лабораторные работы	30	22	8
Практические занятия	62	40	22
Консультация	2		2
Форма контроля - курсовая работа	+		+
Форма контроля - экзамен	36		36
Самостоятельная работа	106	72	34

4.2 Разделы и темы дисциплины «Информатика» и виды занятий

№ п./п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий				Консультация	Контроль	Самостоятельная работа	Примечание
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Семинары				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 семестр										
1	Аппаратное обеспечение информационных технологий	22	2	8					12	
2	Программное обеспечение информационных технологий	20	2	4					14	
3	Офисные информационные технологии	48		14	16				18	
4	Информационные системы	22	2	2	6				12	
5	Инструментальные средства управления проектами.	14	2	4					8	
6	Защита информации при применении современных информационных технологий	18	2	8					8	
Итого за 2 семестр		144	10	40	22				72	
3 семестр										
7	Работа с ресурсами информационно-вычислительных сетей.	24	2	10					12	
8	Основы моделирования и прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций	16	2	4	4				6	
9	Компьютерные технологии в системном анализе и программировании	14	2	4					8	
10	Системы компьютерной математики	16		4	4				8	
Консультация		2					2			
Экзамен		36						36		
Итого за 3 семестр		108	6	22	8		2	36	34	
Итого по дисциплине		252	16	62	30		2	36	106	

4.3. Содержание дисциплины «Информатика»

Тема 1. Аппаратное обеспечение информационных технологий

Лекция. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Аппаратные средства под-

держки информационных технологий Эволюция ЭВМ. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Структура персонального компьютера. Основы математической логики. Основные операции алгебры логики. Доказательство равнозначностей.

Основы построения центральных устройств персонального компьютера Построение центральных устройств персонального компьютера (микропроцессор, оперативное запоминающее устройство, системная шина и др.) Интерфейсы персонального компьютера. Порты ввода-вывода.

Основы построения периферийных устройств персонального компьютера

Классификация устройств ввода данных. Устройство и функционирование клавиатуры и манипуляторов. Устройство и функционирование сканера. Устройство и функционирование устройств ввода графической информации. Классификация устройств хранения данных. Принципы хранения данных на магнитных носителях. Устройство и функционирование накопителей на магнитных дисках. Классификация устройств отображения данных. Назначение и основы построения видеоадаптеров и графических адаптеров.

Аппаратные средства вычислительных сетей Основы построения информационно-вычислительных сетей и их классификация. Серверные устройства вычислительных сетей. Коммуникационное оборудование вычислительных сетей. Средства комплексирования вычислительных сетей.

Практические занятия.

Назначение и возможности применяемых систем счисления. Действия с числами в различных системах счисления (умножение, сложение, вычитание). Решение практических задач.

Основные операции алгебры логики. Доказательство равнозначностей. Решение практических задач.

Самостоятельная работа.

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

Изучить назначение Булевой алгебры. Изучить основные законы алгебры логики. Изучить основные операции алгебры логики. Изучить доказательство равнозначностей, типы принтеров и область их применения.

Рекомендуемая литература:

основная [1, 2];

дополнительная [1,2].

Тема 2. Программное обеспечение информационных технологий

Лекция. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Общая характеристика программного обеспечения. Базовое программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Назначение, состав и возможности программных интерфейсов.

Основы работы с операционной системой. Отработка приемов управления с помощью мыши. Изучение приемов работы с объектами. Работа с файловой структурой в программе менеджера.

Настройка операционной системы. Настройка оформления операционной системы. Автоматический запуск приложений. Редактирование свойств типов файлов. Применение справочной системы.

Практические занятия.

Работа в операционных системах. Работа в командной строке операционной системы. Работа с архиваторами данными. Работа со служебными программами. Работа с базовым программным обеспечением. Работа с программой дефрагментации диска.

Самостоятельная работа.

Изучить стандартных служебных программ. Изучение интерфейса различных операционных систем.

Рекомендуемая литература:

основная [1, 2];

дополнительная [1,2].

Тема 3. Офисные информационные технологии

Практические занятия.

Текстовый и табличный процессоры, их классификация, назначение, интерфейс, функциональные возможности. Программа подготовки презентаций – назначение, возможности, интерфейс.

Работа с текстовым редактором. Общая характеристика документационного обеспечения, применяемого в МЧС. 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.

Лабораторная работа.

Работа в текстовом редакторе. Работа в табличном процессоре. Работа с презентациями. Определение презентации, ее состав и возможности. Создание презентаций и работа с ее содержимым. Создание и показ слайдов.

Самостоятельная работа.

Изучить редакторы векторной графики. Изучить различные органайзеры.

Изучить интерфейс офисных пакетов.

Рекомендуемая литература.

основная [1, 2];

дополнительная [1,2].

Тема 4. Информационные системы

Лекция. Разработка информационно-логической модели предметной области.

Понятийный аппарат информационных систем. Эволюция информационных систем и их классификация. Структура информационной системы. Уровни представления данных. Типы и модели данных. Базы данных. Содержание и порядок создания баз данных. Определение постановки задачи. Определение перечня запросов к базе данных. Выделение объектов и задание их характеристик. Построение исходной структуры данных и ее оптимизация. Обсуждение предложений по созданию логической модели данных.

Технология создания баз данных Изучение возможностей программной среды. Настройка программной среды. Ввод и корректировка данных. Использование фильтров и отчетов. Сопровождение баз данных. Построение запросов к базе данных. Анализ полученных результатов.

Практические занятия.

Уровни представления данных. Типы и модели данных. Базы данных. Содержание и порядок создания баз данных. Определение постановки задачи. Определение перечня запросов к базе данных. Выделение объектов и задание их характеристик. Построение исходной структуры данных и ее оптимизация. Обсуждение предложений по созданию логической модели данных.

Лабораторная работа.

Технология создания баз данных Изучение возможностей программной среды. Настройка программной среды. Ввод и корректировка данных. Использование фильтров и отчетов. Сопровождение баз данных. Построение запросов к базе данных. Анализ полученных результатов.

Самостоятельная работа.

Изучить работу с информационными системами, используемыми в МЧС Изучение состава информационных систем и их предназначения. Работа с информационными системами

Рекомендуемая литература:

основная [1,2];

дополнительная [2].

Тема 5. Инструментальные средства управления проектами

Лекция. Задачи управления и основы сетевого планирования. Методы управления и этапы проекта. Проектный принцип работы. Общие принципы управления. Структурное планирование. Календарный график.

Практические занятия.

Практическая работа с MS Project. Возможности и особенности. Начало работы над проектом. Корректировка списка задач и формирование структуры проекта. Назначение связей между задачами. Ресурсы проекта.

Самостоятельная работа. Программа MS Project 2007. Изучение интерфейса. Изучение разработки стратегии финансирования. Изучения анализа финансовых результатов и формирование отчета.

Рекомендуемая литература:

основная [1,2].

Тема 6. Защита информации при применении современных информационных технологий

Лекция. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Информационная безопасность. Понятийный аппарат информационной безопасности. Место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности России. Безопасность человека и технических средств в информационном пространстве. 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. Работа с антивирусными программами. Персональные брандмауэры. Основные понятия в области защиты информации. Организация защиты информации. Мероприятия по защите информации. Аппаратные средства защиты информации Компьютерный практикум.

Криптографические средства защиты. Сущность и организация криптографической защиты информации. Классификация средств криптографической защиты. Методы и средства криптографической защиты информации. Сущность и особенности применения электронной цифровой подписи

Практические занятия.

Место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности России. Безопасность человека и технических средств в информационном пространстве. 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. Работа с антивирусными программами. Персональные брандмауэры. Основные понятия в области защиты информации. Организация защиты информации. Мероприятия по защите информации. Аппаратные средства защиты информации.

Самостоятельная работа.

Изучить криптографические средства защиты. Сущность и организация криптографической защиты информации. Классификация средств криптографической защиты. Методы и средства криптографической защиты информации. Сущность и особенности применения электронной цифровой подписи

Рекомендуемая литература:

основная [1];

дополнительная [2].

Тема 7. Работа с ресурсами информационно-вычислительных сетей

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

Основы создания локальных вычислительных сетей Основы создания одноранговой и централизованной вычислительных сетей. Установка, настройка и удаление сетевых компонентов. Подключение к локальной сети и доступ к сетевым ресурсам. Управление сетевыми ресурсами

Работа с ресурсами Интернет Общая характеристика программ поддержки работы с ресурсами Интернет. Изучение средств, облегчающих подключение к Интернет. Изучение средств, обеспечивающих доступ к Web-узлам. Поиск и использование информации Интернет.

Программные средства поддержки Web-сайтов Изучение состава средств создания Web-страниц. Изучение средств выгрузки созданного Web-узла на сервер. Средства, обеспечивающие выполнение компьютером функций Web и FTR-сервера. Поточные мультимедиа-проигрыватели. Планирование Web-сайта. Создание Web-сайта. Связь Web-страниц. Элементы мультимедиа. Публикация Web-сайта.

Практические занятия.

Основы создания локальных вычислительных сетей Основы создания одноранговой и централизованной вычислительных сетей. Установка, настройка и удаление сетевых компонентов. Подключение к локальной сети и доступ к сетевым ресурсам. Управление сетевыми ресурсами. Работа с ресурсами Интернет Общая характеристика программ поддержки работы с ресурсами Интернет. Изучение средств, облегчающих подключение к Интернет. Изучение средств, обеспечивающих доступ к Web-узлам. Поиск и использование информации Интернет.

Самостоятельная работа.

Изучить программные средства поддержки Web-сайтов Изучение состава средств создания Web-страниц. Изучение средств выгрузки созданного Web-узла на сервер. Средства, обеспечивающие выполнение компьютером функций Web и FTR-сервера. Поточные мультимедиа-проигрыватели. Планирование Web-сайта. Создание Web-сайта. Связь Web-страниц. Элементы мультимедиа. Публикация Web-сайта.

Рекомендуемая литература:

основная [1,2];

дополнительная [2].

Тема 8. Основы моделирования и прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций

Лекция. Основы моделирования кризисных и чрезвычайных ситуаций. Основные понятия моделирования. Классификация моделей. Основы математического моделирования. Этапы моделирования. Вероятностные модели.

Основы прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций. Прогнозы и прогнозирование. Типология прогнозов. Этапы прогнозирования и их содержание. Обсуждение постановки задачи. Прогнозирование кризисной (чрезвычайной) ситуации и его оценка.

Практические занятия.

Основы прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций. Прогнозы и прогнозирование. Типология прогнозов. Этапы прогнозирования и их содержание. Обсуждение постановки задачи. Прогнозирование кризисной (чрезвычайной) ситуации и его оценка.

Лабораторная работа.

Прогнозирование простых кризисных ситуаций. Аппроксимация экспериментальных данных при нескольких независимых переменных.

Самостоятельная работа.

Изучить основы математического моделирования. Этапы моделирования. Вероятностные модели.

Рекомендуемая литература:

основная [1].

Тема 9. Компьютерные технологии в системном анализе и программировании

Лекция. Сетевое планирование и управление. Сетевой график и правила его построения. Анализ сетевой модели. Понятие человеко-машинной системы. Анализ человеко-машинных систем. Оценка надежности функционирования человеко-машинных систем.

Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма и его свойства. Способы представления (задания) алгоритма. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технологии программирования. Процедурное (алгоритмическое) программирование и его сущность.

Практические занятия. Применение табличного процессора в научных исследованиях и моделировании. Обработка результатов научного эксперимента с помощью компьютерных технологий. Финансовое моделирование с помощью табличного процессора.

Самостоятельная работа.

Изучить разработку типовой программы. Обсуждение постановки задачи. Выделение объектов программирования. Программирование задачи управления. Получение результатов и их анализ.

Рекомендуемая литература:

основная [1,2].

Тема 10. Системы компьютерной математики

Практические занятия.

Назначение, состав и возможности систем компьютерной математики. Общие и частные требования к системам компьютерной математики. Особенности систем компьютерной математики.

Практическая работа с системами компьютерной математики. Обсуждение постановки задачи. Изучение интерфейса пользователя системы компьютерной математики и его справочной системы.

Простейшие средства программирования системы. Изучение объектов входного языка. Сохранение и использование данных. Работа со встроенными

функциями. Работа с массивами, векторами и матрицами. Статистическая обработка данных.

Решение типовых задач (оптимизации, линейного программирования и др.)

Практическая работа с системой компьютерной алгебры. Обсуждение постановки задачи. Изучение интерфейса пользователя и справочной системы.

Изучение средств программирования системы. Проведение обычных вычислений. Решение задач математического анализа. Решение дифференциальных уравнений. Решение задачи быстрого преобразования Фурье и др.

Лабораторная работа.

Изучение средств программирования системы. Проведение обычных вычислений. Моделирование в системе MathCAD.

Самостоятельная работа.

Изучить Решение задач математического анализа.

Решение дифференциальных уравнений.

Решение задачи быстрого преобразования Фурье и др.

Рекомендуемая литература:

основная: [1, 2].

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Информатика».

При реализации программы дисциплины используются лекционные, практические и лабораторные занятия.

Общими целями занятий являются:

– обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;

Целями лекции являются:

– дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентируя внимание на наиболее сложных вопросах темы курса;

– 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.

Целями практического занятия являются:

– углубить и закрепить знания, полученные на лекции;

– формирование навыков использования знаний для решения практических задач.

Цели лабораторной работы:

– углубить и закрепить знания, полученные на лекции;

– формирование практических умений работы со средствами программирования системы, создания баз данных и моделирования.

Курсовая работа (проект) выполняется в часы самостоятельной работы.

Консультации проводятся перед экзаменом с целью обобщения пройден-

ного материала и разъяснения наиболее трудных вопросов, возникающих у обучающихся при изучении дисциплины.

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 средства для проведения промежуточных аттестаций обучающихся по дисциплине «Информатика».

Оценочные средства дисциплины «Информатика» включает в себя следующие разделы:

1. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины.
2. Методика оценивания персональных образовательных достижений обучающихся.

6.1 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Понятие информации и свойства информации.
2. Измерение информации.
3. Информационные революции и информационное общество.
4. Информатика. Предмет информатики. Направления практического применения информатики.
5. Принципы фон Неймана. Классификационные признаки ЭВМ.
6. Магистрально-модульное устройство компьютера.
7. Определение и состав системного блока.
8. Программа, программное обеспечение виды программного обеспечения.
9. Операционная система. Классификация операционных систем.
10. Файл, файловая система и ее компоненты.
11. Система ввода-вывода.
12. Пользовательский интерфейс.
13. Определение пакета прикладных программ и ППП общего назначения.
14. Классификация и характеристика вирусных программ.
15. Антивирусные программы.
16. Текстовые редакторы.
17. Табличные редакторы.
18. Назначение и классификация информационных систем.

19. База данных, система управления базами данных, структура простейшей базы данных.
20. Объекты СУБД.
21. Реляционная модель базы данных и виды связей между таблицами.
22. Система управления проектами MO Project.
23. Графический редактор MO Visio.
24. Определение информационной безопасности. Группы информационной безопасности.
25. Угрозы безопасности информации.
26. Классификация компьютерных сетей.
27. Уровни OSI
28. Определение проекта.
29. Сетевой график и правила его построения.
30. Угрозы безопасности информации.
31. Безопасность компьютера.
32. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Браузер, WEB-форум, спам, блог.
33. Службы Интернет.
34. Понятие моделирования и классификация моделей.
35. Понятие аппроксимации.
36. Назначение и возможности систем компьютерной математики.
37. Назначение и возможности математического пакета MathCAD.
38. Дать определение BIOS, к какому виду ПО относится, что такое UEFI и их отличия между собой.
39. Оценка надежности человека-оператора в ЧМС.
40. Оценка надежности программного обеспечения ЧМС

Примерный перечень вариантов тем для выполнения курсовой работы

№ Варианта	Темы
1	Персональные компьютеры (ПК) и их архитектура. Фрагмент базы данных вариант №1.
2	Геоинформационные системы. Фрагмент базы данных вариант №2.
3	3D технологии. Фрагмент базы данных вариант №3.
4	Информационные технологии в деятельности современного специалиста по пожарной безопасности. Фрагмент базы данных вариант №4.
5	История создания робототехнике в России. Фрагмент базы данных вариант №5.
6	История развития IT-технологий. Фрагмент базы данных вариант №6.
7	Особенности промышленных (промышленных) ПК. Фрагмент базы данных вариант №7.
8	Голосовой и визуальный поиск информации. Фрагмент базы данных вариант №8.
9	Современные материнские платы. Фрагмент базы данных вариант №9.

10	3D печать и сканирование. Фрагмент базы данных вариант №10.
11	Оперативная память ПК. Фрагмент базы данных вариант №11.
12	Системные шины ПК. Фрагмент базы данных вариант №12.
13	Облачные сервисы. Фрагмент базы данных вариант №13.
14	Инструменты поиска информации в Интернет. Фрагмент базы данных вариант №14.
15	Построение интеллектуальных систем. Фрагмент базы данных вариант №15.
16	Виртуальная реальность. Фрагмент базы данных вариант №16.
17	Оптические носители информации. Фрагмент базы данных вариант №17.
18	Беспилотные системы. Фрагмент базы данных вариант №18.
19	Устройства ввода и вывода графической информации. Фрагмент базы данных вариант №19.
20	Перспективы ввода речевой информации в ПК. Фрагмент базы данных вариант №20.

6.2 Методика оценивания персональных образовательных достижений обучающихся

Промежуточная аттестация: экзамен

Достигнутые результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценки.
Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом.	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	<i>Оценка «2»</i> неудовлетворительно
Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.	– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, формулировках законов, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	<i>Оценка «3»</i> Удовлетворительно
Обучающийся показывает полное	- продемонстрировано умение анализи-	<i>Оценка «4»</i>

Достиженные результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценив.
<p>знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала.</p>	<p>рывать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</p> <ul style="list-style-type: none"> – в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя. 	<p>Хорошо</p>
<p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности. 	<p><i>Оценка «5»</i> Отлично</p>

Промежуточная аттестация: курсовая работа (проект)

Достиженные результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценив.
--	---------------------	---------------

Достиженные результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценив.
Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом.	– не может защитить свои решения, допустил грубые фактические ошибки; непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;	<i>Оценка «2»</i> неудовлетворительно
Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы по материалу курсового не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения.	– студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя применяет его практически; - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, есть общее понимание вопроса; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	<i>Оценка «3»</i> Удовлетворительно
Обучающийся показывает знание программного материала, основной и дополнительной литературы; демонстрирует хороший уровень освоения материала.	- достаточно твердо усвоил теоретический материал, правильно отвечает на вопросы при защите, работал по графику в основном систематически, пользовался справочной литературой; допущены ошибка или более двух недочетов при ответах на вопросы, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.	<i>Оценка «4»</i> Хорошо
Обучающийся показывает глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; проявляет творческие способности в использовании программного материала.	– свободно владеет теоретическим материалом, умеет правильно трактовать нормы законов, пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой, грамотно и самостоятельно формулирует решения, проявляет инициативу и старательность, убедительно защищает свою точку зрения, работал систематически, аккуратно выполняя график работы.	<i>Оценка «5»</i> Отлично

7. Требования к условиям реализации. Ресурсное обеспечение дисциплины «Информатика»

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная:

1. Информатика. Учебник. Каймин В.А. ИНФРА-М., 2014. – 286 с.
Режим доступа: <http://elibrigps.ru/?2&type=card&cid=ALSFR-590249d6-0bdf-4609-a896-df2659d17c9a>

2. Зубаха А.М., Подружкина Т.А. Компьютерный практикум по информатике. Аппаратное и программное обеспечение: учебно-методическое пособие. - СПб. : СПбУ ГПС МЧС России, 2017. - 100 с.

Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?1&type=card&cid=ALSFR-b5ea5fda-d9c5-401e-921c-d1a2991ff93f&remote=false>

Дополнительная:

1. 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/?0&type=card&cid=ALSFR-da55247e-92d5-4735-9e60-d9dced2ec18a>

2. 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>

Программное обеспечение, в том числе лицензионное

1. MathCad 14 – Программный продукт для выполнения инженерных и математических расчетов [Коммерческая (Full Package Product)]; ПО-6E1-625

2. Microsoft Office Standard 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) – Пакет офисных приложений [Коммерческая (Volume Licensing)]; ПО-7BE-723

3. Microsoft Visual Studio 2015 Professional – Интегрированная среда разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств [Коммерческая (Volume Licensing)]; ПО-155-495

4. Microsoft Windows 7 Professional – Системное программное обеспечение. Операционная система. [Коммерческая (Volume Licensing)]; ПО-72B-264

5. Google Chrome – Браузер [Открытая]; ПО-F2C-926

6. LibreOffice – Пакет офисных приложений [Открытая]; ПО-CBB-979

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>, доступ только после самостоятельной регистрации

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, доступ только после самостоятельной регистрации

3. Справочная правовая система «Консультант Плюс: Студент» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://student.consultant.ru/>, свободный доступ

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются:

- лекционные учебные аудитории, оснащённые компьютером, проектором и экраном;
- учебные аудитории для проведения практических занятий и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы, оснащённые компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».
- лаборатория вычислительной техники.

Авторы: канд. пед. наук доцент Антошина Т.Н., Попивчак И.И., Уткин О.В.