

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 11.10.2017

Уникальный идентификатор программы:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Приложение 6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Норильский государственный индустриальный институт»

**Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин
основной профессиональной образовательной программы
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ()**

Направление подготовки/специальность: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Проектирование и реализация информационных систем и технологий

Уровень образования: Бакалавриат

Форма обучения: Очная

Оглавление

Индекс	Наименование дисциплины, практики, ГИА	Номера страниц
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.03	Физическая культура и спорт	
Б1.О.04	Экономика	
Б1.О.05	Дискретная математика	
Б1.О.06	Электротехника	
Б1.О.07	Информатика и программирование	
Б1.О.08	Математика	
Б1.О.09	Операционные системы	
Б1.О.10	Теория алгоритмов	
Б1.О.11	Философия	
Б1.О.12	Иностранный язык	
Б1.О.13	Высокоуровневые методы информатики и программирования	
Б1.О.14	Технологии программирования	
Б1.О.15	Правоведение	
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.17	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Теория информационных процессов и систем	
Б1.О.19	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.20	Базы данных	
Б1.О.21	Корпоративные информационные системы	
Б1.О.22	Математическое и имитационное моделирование	
Б1.О.23	Информационные технологии	
Б1.О.24	Основы математического моделирования	
Б1.О.25	Архитектура информационных систем	
Б1.О.26	Методы моделирования производственных систем	
Б1.О.27	Методы и средства проектирования информационных систем	
Б1.О.28	Многомерный анализ данных	
Б1.О.29	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	
Б1.В.01	Введение в профиль	
Б1.В.02	Альтернативные операционные системы	
Б1.В.03	Организационно-правовое обеспечение информационных систем	
Б1.В.04	Социальное взаимодействие	
Б1.В.05	Нечеткая логика	
Б1.В.06	Проектирование графических пользовательских интерфейсов	
Б1.В.07	Проектный практикум	
Б1.В.08	WEB-программирование	
Б1.В.09	Управление инновационными проектами	
Б1.В.10	Технология создания web-приложений	
Б1.В.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.12	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.В.13	Администрирование баз данных	
Б1.В.14	Платформенные решения для цифровой трансформации производственно-логистических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Логическое программирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Мультимедийные технологии	

Б1.В.ДВ.03.01	Эконометрика	
Б1.В.ДВ.04.01	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.05.02	Социальная информатика	
ФТД.01	Профессиональный иностранный язык	
ФТД.02	Экстремальное программирование	
Всего:		

Аннотация
рабочей программы дисциплины
История

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

дать научное представление об основных этапах и содержании истории (Всемирная история и Отечественная история), овладеть теоретическими основами и методологией ее изучения, сформировать историческое сознание, привить навыки исторического мышления. Изучение курса предусматривает органическое взаимопроникновение всеобщей и истории (Всемирная история и Отечественная история). Познание общественно-исторических процессов в курсе носит историко-аналитический характер, они рассматриваются в проблемно-хронологическом плане, изучение основано на фактическом материале истории IХ-XXI вв (Всемирная история и Отечественная история).

1) выявить актуальные проблемы исторического развития России и мира, ключевые моменты истории (Всемирная история и Отечественная история), оказавшие существенное влияние на жизнь российского народа;

2) показать на примерах различных исторических эпох и периодов органическую взаимосвязь истории (Всемирная история и Отечественная история), определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе;

3) проанализировать те изменения в исторических представлениях, которые произошли в России и в мире в последнее десятилетие, уяснить историческое место и выбор пути развития стран мира и России на современном этапе;

4) сконцентрировать внимание студентов на проблемах изучения, охраны и использования исторического наследия России и стран мира.

Основные разделы дисциплины:

Смысл и назначение истории

Процессы трансформации в странах Европы, Азии и Африки в VI-XVII вв.

Европа и Азия в Средние века.

Возрождение и Просвещение в Европе и России

Революции Нового времени

Начало индустриальной эпохи. Империализм

Европа и Азия в Новое время.

Мировое общество на переломе начала XX в.

Страны мира в XX веке

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Экономика

направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Алфавитное кодирование. Кодирование с минимальной избыточностью
Шифрование. Сжатие данных
Определения графов. Элементы графов. Виды графов операции над графами
Компоненты связности. Теорема Менгера.
Свободные, ориентированные, упорядоченные и бинарные деревья
Деревья сортировки. Кратчайший остов
Фундаментальные, эйлеровы и гамильтоновы циклы
Независимые и покрывающие множества. Доминирующие множества.
Хроматическое число. Планарность. Алгоритмы раскрашивания.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Электротехника

направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	54	54
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	27	27
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Целью изучения курса «Электротехника» является формирование знаний о принципах действия и особенностей функционирования типовых электрических устройств, построения, расчета и анализа электрических цепей. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам навыки наблюдения и измерения различных электрических и магнитных явлений, а также в формировании умений правильно эксплуатировать электротехнические, электроизмерительные устройства и составлять совместно со специалистами-электриками технические задания на разработку электрических частей различных установок и оборудования в своей профессиональной

Аннотация

рабочей программы дисциплины Информатика и программирование

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
Часов по учебному плану	144	72	72
Лекционные занятия (Лек)	72	36	36
Лабораторные занятия (Лаб)	72	36	36
Самостоятельная работа (СР)	90	45	45
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	54	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	288	144	144
зачетные единицы:	8	4	4

Цели дисциплины:

Цель: формирование у будущих бакалавров практических навыков по информатике и программированию решения различных задач, по основам алгоритмизации вычислительных процессов, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне; создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении студентами естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин в течение всего периода обучения

Задачи: освоение предусмотренного программой теоретического материала и приобретение практических навыков использования программных и технических средств
изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования

подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования

Основные разделы дисциплины:

ТЕМА 1. «ПРОГРАММИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ
ЛИНЕЙНОЙ СТРУКТУРЫ»

ТЕМА 2. «ПРОГРАММИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ РАЗВЕТВЛЯЮЩЕЙСЯ
СТРУКТУРЫ»

ТЕМА 3. «ПРОГРАММИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ЦИКЛИЧЕСКОЙ
СТРУКТУРЫ»

ТЕМА 4. «ПРОГРАММИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ИТЕРАЦИОННОЙ
ЦИКЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ»

ТЕМА 5. «РЕГУЛЯРНЫЕ ТИПЫ ДАННЫХ. МАССИВЫ»

ТЕМА 6. «ОБРАБОТКА МАТРИЦ»

ТЕМА 7. «ПРОГРАММИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДПРОГРАММ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»

ТЕМА 8. «СОЗДАНИЕ ЛИЧНЫХ МОДУЛЕЙ»

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Теория алгоритмов

направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Часов по учебному плану	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Интеграция и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественно- научных, таких как дискретная математика, информатика и программирование, технологии программирования;

Развитие логического и абстрактного мышления, приобретение знаний и навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Овладение теоретическими и практическими методами мягких вычислений и преобразований.

Формирование базовых знаний о понятиях и принципах теории нечетких графов, сетей Петри, систем нечеткого вывода

Основные разделы дисциплины:

Сеть Петри. Определение, формальное задание, граф сети Петри, описание работы сети Петри. Формальное определение функционирования сети Петри, свободный язык сети Петри, граф разметок

Основные свойства сетей Петри, ограниченность, безопасность, живость, Элементарные сетевые системы. Виды эквивалентностей, теорема о «свойстве ромба». Свободные от контактов ЭСС

Преобразование произвольной сети Петри в ординарную, теорема о сохранении свойств сетей. Взаимосвязь ординарных сетей Петри с ЭСС

Стохастические сети Петри. Анализ процессов стохастическими сетями Петри

Нечеткие сети Петри. Нечеткие сети в задачах описания процессов

Постановка задачи. Многопроцессорные системы. Конвейерные вычисления

Сетевое представление параллельных процессов, понятие O-сети. Сетевое представление последовательно-альтернативных процессов, S-сети

Сетевое представление параллельно-альтернативных процессов, A-сети. Сетевое представление параллельных процессов с конкуренцией. Алгебраические сети. Развертка сетей Петри в сети–процессы

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Философия

направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Часов по учебному плану	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребностей к философским оценкам событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм. Курс представляет собой введение в философскую проблематику. Его основная задача – способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, формированию и эволюции философского мировоззрения и мироощущения. Освоение курса философии содействует: выработке навыков не предвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ; развитию умения логично формировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем, овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога; формированию способностей выявления

Основные разделы дисциплины:

Предмет философии. Своеобразие философского знания
Философия в контексте культуры
Учение о бытии
Методы и приемы познания. Диалектический метод познания
История философии
Философское учение о человеке и ценностях
Социальная философия
Философия науки
Философия техники

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Иностранный язык

направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	2	3	4
Часов по учебному плану	140	36	36	36	32
Практические занятия (Пр)	140	36	36	36	32
Самостоятельная работа (СР)	265	72	72	72	49
Курсовые работы (проекты)					
Часы на контроль	27	0	0	0	27
Форма промежуточной		За	За	За	Эк
Общая трудоемкость дисциплины					
часы:	432	108	108	108	108
зачетные единицы:	12	3	3	3	3

Цели дисциплины:

Основной целью курса английского языка является приобретение, развитие и совершенствование умений и навыков чтения и перевода (устного и письменного), устной речи, аудирования и письменной речи, необходимых для активного применения в различных сферах повседневной жизни, а также в профессиональной деятельности при выполнении рабочих функций в иноязычной среде: программы обучения и студенческого обмена, профессиональные стажировки за рубежом, участие в семинарах и конференциях, работа в международных организациях и т.п.

Задачами курса являются языковая, речевая и тематическая подготовка студентов к использованию английского языка, как средства межкультурной коммуникации и средства профессиональной деятельности.

В задачу практического овладения языком входит также формирование навыков и умений самостоятельно работать с документами и специальной литературой на английском языке с целью поддержания профессиональных контактов, получения профессиональной информации и ведения исследовательской работы.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Технологии программирования

направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	3
Часов по учебному плану	144	72	72
Лекционные занятия (Лек)	72	36	36
Лабораторные занятия (Лаб)	36	36	
Практические занятия (Пр)	36		36
Самостоятельная работа (СР)	72	36	36
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	72	36	36
Форма промежуточной аттестации		Эк	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	288	144	144
зачетные единицы:	8	4	4

Цели дисциплины:

Закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении математических и естественнонаучных дисциплин, таких как «Информатика», «Дискретная математика».

Формирование теоретических знаний и практических навыков по созданию программных проектов на базе структурной, модульной, объектно-ориентированной технологий программирования и управлению объектно-ориентированными типами данных, формирование навыков работы в визуальных средах программирования

Задачи учебной дисциплины «Технологии программирования»: изучение законов эволюции программного обеспечения, элементов теории структурного, модульного программирования, объектно-ориентированного проектирования и программирования; изучение принципов создания классов и объектов, компонентов; использование их при создании программных проектов; изучение принципов обмена данными между приложениями; приобретение навыков выбора оптимальных сред программирования; формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, а также общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях при использовании современных технологий программирования.

Основные разделы дисциплины:

Новейшие направления в области создания технологий программирования. Законы эволюции программного обеспечения

Классы и объекты. Инкапсуляция; наследование; полиморфизм

Структура программного проекта. Использование визуальных компонентов

Среды разработки; системы окон разработки; системы меню. Отладка программ

Современные компоненты интерфейса пользователя

Средства, технологии и методы проектирования графических объектов в визуальной среде программирования

Взаимодействие приложений

Работа с потоками

СОМ-технология

Программирование для Интернета

Установка и развертывание приложений

Создание и использование динамически подключаемых библиотек (DLL)

Полиморфизм времени компиляции

Обработка исключительных ситуаций (исключений)

Технологии автоматической кодогенерации

Парадигма функционального программирования

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Правоведение

направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Часов по учебному плану	56	56
Лекционные занятия (Лек)	28	28
Практические занятия (Пр)	28	28
Самостоятельная работа (СР)	52	52
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются: сформировать у студентов целостное восприятие норм права как способа социального регулирования, а также выработать понимание специфических особенностей их исторического развития и функционирования в рамках Российского государства и мировом историческом процессе.

Учебные задачи дисциплины:

социализация личности студента, формирование правовой культуры; воспитание граждан, умеющих юридически грамотно понимать и интерпретировать законы и другие нормативные правовые акты, а также обеспечивать соблюдение законодательства; способных самостоятельно принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом посредством усвоения основного содержания отраслей российского права и выработкой умений ориентироваться в специальной юридической литературе, а также рационально и критически оценивать взаимоотношения государства и права в современных условиях российской действительности.

Основные разделы дисциплины:

1. Предмет, метод и задачи курса
2. Право: понятие, термины, отрасли.
3. Правоотношения и их участники.
4. Основы конституционного строя РФ.
5. Основы гражданского права.
6. Основы трудового права.
7. Основы семейного права.
8. Основы экологического права.
9. Право в сфере образования.

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Часов по учебному плану	72	72
Лекционные занятия (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	45	45
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Цели дисциплины:

ознакомление с основными положениями и принципами организации сетевых вычислительных систем, тенденциями их развития; формирование профессиональной информационной культуры;

создание фундаментальной теоретической базы в области новых информационных технологий обработки экономической информации на персональных компьютерах (ПК); формирование устойчивых умений и навыков инструментального использования аппаратных и программных средств ПК;

формирование теоретических знаний и умений по управлению сетевыми ресурсами и интерфейсами, формирование навыков работы в различных вычислительных системах и средах

Задачи:

- приобретение знаний о принципах построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем, сетей и телекоммуникаций; об их функциональной и структурной организации, о технико-эксплуатационных показателях средств вычислительной техники;

- выработка умения оценивать технико-эксплуатационные возможности средств вычислительной техники при обработке экономической информации и эффективность различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем; обосновывать выбор технических средств систем обработки данных;

- приобретение теоретических знаний и практических навыков выбора и использования вычислительных систем для обработки различного вида экономической информации на пользовательском уровне.

Основные разделы дисциплины:

Физические основы вычислительных процессов

Информационно-логические основы вычислительных машин, их функциональная и структурная организация

Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей

Структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных)

Технические средства человеко-машинного интерфейса

Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация

телекоммуникационных систем, цифровые сети связи, электронная почта

Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций; пути ее повышения. Перспективы развития вычислительных средств

Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов: многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы

Типовые вычислительные структуры и программное обеспечение, режимы работы

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Теория информационных процессов и систем

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Часов по учебному плану	72	72
Лекционные занятия (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	36	36
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Цели дисциплины:

Цель: формирование теоретических знаний по основам теории систем, способам описания систем в соответствии с типом системы и выработке практических навыков применения полученных знаний в моделировании систем и информационных процессов
Задачи: изучение классификации систем изучение типовых математических схем описания систем информационных процессов в системах изучение информационных процессов в системах выработка навыков применения контекстных методов описания в соответствии с поставленной задачей

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Основные понятия теории систем

Тема 2. Понятие управления. Структура системы с управлением

Тема 2. Задачи управления

Тема 3. Системный анализ в информационных системах

Тема 3. Формулирование проблемы. Определение целей

Тема 3. Формирование критериев. Генерирование альтернатив

Тема 3. Создание информационной системы на основе структурного системного анализа

Тема 4. Понятие информационной системы. Структура информационной системы

Тема 4. Языки описания информационных систем

Тема 4. Оценка качества функционирования информационных систем

Тема 5. Методы описания информационных систем

Тема 6. Модели информационных систем

Тема 7. Использование теории систем в практике проектирования информационных систем

Тема 8. Характеристики процесса проектирования информационных систем с использованием компьютерных технологий

Тема 9. Кибернетический подход к описанию информационных процессов и систем с использованием компьютерных технологий

Тема 10. Разработка модели жизненного цикла информационных систем с использованием компьютерных технологий

Тема 11. Методы описания информационных процессов и систем с использованием компьютерных технологий

Тема 12. Современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

Аннотация

рабочей программы дисциплины
Теория систем и системный анализ

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	64	64
Лекционные занятия (Лек)	32	32
Практические занятия (Пр)	32	32
Самостоятельная работа (СР)	53	53
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Цели дисциплины:

изучение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений

Задачи: приобретение студентами теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию

изучение основных понятий и определений систем

изучение структуры и общих свойств системы

изучение факторов влияния внешней среды

знакомство с возможностями и основными подходами использования системного анализа на уровне организации

изучение базовых математических методов, применяемых в системном анализе

формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, а также общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях при использовании современных информационных технологий

Основные разделы дисциплины:

Предмет дисциплины “ТСиСА”

Тема 1. Системы и закономерности их функционирования и развития

Тема 2.

Информационный подход к анализу систем. Основы системного анализа

Тема 3. Понятие цели и закономерности целеобразования

Тема 4. Методики анализа целей и функций систем управления

Тема 5. Конструктивное определение экономического анализа

Тема 6. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей

Тема 7. Методы организации сложных экспертиз

Тема 8. Технологии и средства проектирования информационных систем

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Базы данных

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		4	5
Часов по учебному плану	120	64	56
Лекционные занятия (Лек)	60	32	28
Практические занятия (Пр)	60	32	28
Самостоятельная работа (СР)	105	44	61
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	27	0	27
Форма промежуточной аттестации		За	КР
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	252	108	144
зачетные единицы:	7	3	4

Цели дисциплины:

Для достижения цели ставятся задачи:

Знать:

Основные информационные и библиографические источники; основные способы обследования объектов проектирования и их взаимосвязей для сбора исходных данных; методы системного анализа предметной области; основные этапы проведения технического и рабочего проектирования; понятия и назначение БД и функции СУБД; виды архитектур БД; основные структурные элементы БД; виды моделей данных; основные понятия инфологической модели предметной области; основные понятия нормализации реляционных отношений; основные технологические этапы решения задач в СУБД; стандартные SQL-команды для выполнения типовых операций; основные информационные и библиографические источники; основные способы обследования объектов проектирования и их взаимосвязей для сбора исходных данных; основные технологические этапы решения задач в СУБД; стандартные SQL-команды для выполнения типовых операций; основные источники данных; основные способы обследования объектов проектирования и их взаимосвязей;

Уметь:

грамотно выявлять информационные потребности и определять требования к ИС при выборе исходных данных для проектирования; формировать структуру метаданных БД; проводить нормализацию реляционной БД; применять эффективные статистические, параметрические и динамические SQL-запросы при обработке данных; использовать перекрестные, объединяющие и группирующие SQL-запросы при выборке данных из метаданных БД; применять методы технологии оперативного анализа данных; документально оформлять структуру базы данных оценивать ценность и актуальность информации проводить мониторинг выполнения SQL-запросов проводить установку и настройку параметров приложений доступа к базам данных

Владеть:

навыкам выбора исходных данных при обследовании предметной области; анализа и применения аппаратных средств, программного обеспечения и информационно-

коммуникационных технологий для проведения статистического анализа данных; в выполнении типизации и структуризации программных данных; навыками выбора методов и способов хранения, обработки, сжатия и анализа больших массивов данных; составления спецификации данных навыками в выполнении типизации и структуризации программных данных; составления спецификации данных навыками тестирования и верификации данных при обследовании предметной области; навыками нормализации реляционных отношений навыками мониторинга выполнения SQL-запросов навыками инсталляции и настройки параметров приложений доступа к базам данных

Основные разделы дисциплины:

Общие положения и основные понятия баз данных
Реляционный подход к построению инфологической модели.
Понятие информационного объекта
Классификация СУБД и реляционных языков
Язык запросов SQL
Выбор записей, удовлетворяющих условию отбора
Псевдонимы баз данных, настройка системы доступа к БД
Агрегатные функции
Команды формирования структуры базы данных
Элементы серверов баз данных
Хранимые процедуры и функции
Генераторы и триггеры
Разработка отчетов
Совместный доступ к данным
Управление транзакциями
Многоуровневость систем клиент-сервер
Выбор типа приложения. Схема производственных процессов приложения
Резервное копирование и архивирование данных
OLAP-технологии обработки данных
Формирование оперативных аналитических отчетов
Методы формирования распределенных баз данных

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Корпоративные информационные системы
 направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		4	5
Часов по учебному плану	120	64	56
Лекционные занятия (Лек)	60	32	28
Практические занятия (Пр)	60	32	28
Самостоятельная работа (СР)	141	80	61
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	27	0	27
Форма промежуточной аттестации		За	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	288	144	144
зачетные единицы:	8	4	4

Цели дисциплины:

формирование знаний студентов об общих принципах работы, основах построения, внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем (КИС).

Задачами дисциплины в соответствии с указанной целью являются:

- Изучение основных стандартов управления промышленными предприятиями;
- Изучение стандартов КИС – MRP, MRP II, ERP, ERP II, CRM, SRM и BI;
- Изучение функциональных возможностей КИС основных российских и западных вендоров;
- Изучение методологии и принципов построения КИС;
- Приобретение студентами навыков формулировки требований к КИС; выбора, развертывания, эксплуатации и сопровождения КИС.

Основные разделы

дисциплины:

Принцип построения

КИС. Этапы

проектирования

Классификация и характеристики КИС.

Архитектура КИС Международные стандарты

планирования производственных процессов.

MRP/ERP системы

Системы поддержки принятия

решений, системы

интеллектуального анализа

данных

Распределенные системы. Распределенные БД в Oracle и Oracle в распределенных

БД

Технология "Клиент-Сервер". Интегрированные технологии в распределенных системах обработки экономической информации. Применение Интернет-технологий в современных бизнес-процессах. Основные политики безопасности.

Организации, информационные системы и менеджеры Реинжиниринг и информационные технологии. Технологии поддержки принятия решений. Проблемы управления документами и архивами. Сущность и основные понятия баз знаний.

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Математическое и имитационное моделирование
 направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
Часов по учебному плану	124	56	68
Лекционные занятия (Лек)	62	28	34
Практические занятия (Пр)	62	28	34
Самостоятельная работа (СР)	101	52	49
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	27	0	27
Форма промежуточной аттестации		За	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	252	108	144
зачетные единицы:	7	3	4

Цели дисциплины:

Цель: формирование фундаментальных знаний и практических навыков построения и использования математических и имитационных моделей для проектирования, прогнозирования, отображения экономических процессов.

Задачи:

- изучение основных классов математических моделей систем, методов их построения и компьютерной реализации, алгоритмов моделирования случайных процессов, методов планирования эксперимента, обработки и анализа их результатов;
- формирование умения использовать основные классы моделей и методы их построения для моделирования экономических систем;
- формирование умения планировать проведение имитационных экспериментов и обрабатывать их результаты;
- формирование навыков владения методами построения математических и имитационных моделей и навыками их компьютерной реализации.

Основные разделы дисциплины:

Основные термины и моменты
 Непрерывное и детерминированное
 Дискретное и детерминированное
 Непрерывное и стохастическое
 Дискретное и стохастическое
 Моделирование динамических процессов
 Имитационное моделирование
 Регрессионный анализ и планирование эксперимента
 Метрологическая надежность имитационных моделей
 Big Data ч.1
 Big Data ч.2
 Big Data ч.3

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Информационные технологии
 направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Часов по учебному плану	56	56
Лекционные занятия (Лек)	28	28
Практические занятия (Пр)	28	28
Самостоятельная работа (СР)	61	61
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Цели дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», реализуемой в рамках специальности «Право и организация социального обеспечения», является получение знаний, по вопросам, связанным с использованием информационных технологий в юридической практике; обучение навыкам применения информационных технологий в указанной сфере; умение работать с различными видами информации

Основные разделы дисциплины:

Устройство сети интернет
 Сайтостроение
 Визуализация данных
 Аниматика
 Игростроение
 Нейрокомпьютерный интерфейс
 Эволюция компьютера
 Эволюция языков программирования
 Проектная деятельность ч.1
 Проектная деятельность ч.2
 Проектная деятельность ч.3
 Проектная деятельность ч.4

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Основы математического моделирования
 направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Часов по учебному плану	56	56
Лекционные занятия (Лек)	28	28
Практические занятия (Пр)	28	28
Самостоятельная работа (СР)	52	52
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении математических и естественнонаучных дисциплин, таких как «Информатика», «Математика»

Формирование теоретических знаний и практических навыков по созданию, анализу и эксплуатации математических моделей в профессиональной области, по формализации и алгоритмизации основных технологических процессов

Формирование навыков работы в визуальных средах математического моделирования

Формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, а также общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях при использовании современных технологий программирования

Основные разделы дисциплины:

Методологические основы моделирования

Формализация и алгоритмизация процесса функционирования сложных систем Моделирование и принятие решений в условиях неопределенности Основные понятия теории планирования эксперимента.

Архитектурное построение моделирующих комплексов динамических систем

Моделирование и анализ динамических процессов в технических устройствах методом эквивалентных схем.

Функциональное моделирование технических систем

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Архитектура информационных систем

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Часов по учебному плану	51	51
Лекционные занятия (Лек)	17	17
Практические занятия (Пр)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

ознакомить учащихся с основными положениями и принципами организации сетевых вычислительных систем, тенденциями их развития; обучить студентов принципам построения информационных сетевых моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий.

Задачи учебной дисциплины «Архитектура информационных систем»: получение знаний о физических основах вычислительных процессов, основах построения и функционирования вычислительных машин; умение организовать функционирование вычислительных машин различных классов: многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, типовые вычислительные структуры и программное обеспечение, режимы работы; приобретение навыков оценки эффективности функционирования вычислительных машин; формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, а также общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях при использовании современных технологий программирования.

Основные разделы дисциплины:

Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Открытые системы и сети.
 Протоколы и интерфейсы информационных систем
 Языки описания и спецификаций информационных систем
 Ресурсы информационных систем
 Организация данных
 Организация вычислений. Многопроцессорные системы
 Процессы информационной системы
 Стандарты открытых систем

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Методы моделирования производственных систем
 направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		6	7
Часов по учебному плану	116	68	48
Лекционные занятия (Лек)	58	34	24
Лабораторные занятия (Лаб)	34	34	
Практические занятия (Пр)	24		24
Самостоятельная работа (СР)	118	49	69
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	54	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	288	144	144
зачетные единицы:	8	4	4

Цели дисциплины:

Раскрытие понятий системного анализа и методов математического моделирования производственных систем и процессов, формирование у студентов целостного представления о построении экономико-математических моделей, приобретение теоретических знаний в области прогнозирования экономических процессов.

Задачи учебной дисциплины «Методы моделирования производственных систем»: приобретение навыков экономико-математического моделирования; анализ экономических объектов и процессов; экономическое прогнозирование, предвидение развития экономических процессов; выработка управленческих решений на всех уровнях хозяйственной иерархии

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Задачи моделирования производственных систем. Основные принципы построения и анализа моделей

Тема 2. Детерминированные непрерывные системы. Модели с сосредоточенными параметрами. Модели с распределенными параметрами. Модели алгоритмов управления (П, ПИ, ПИД).

Тема 3. Дискретно-событийное моделирование. Агентные модели конечных и вероятностных автоматов

Тема 4. Моделирование систем методами статистических испытаний

Тема 5. Основы моделирования систем массового обслуживания.

Тема 6. Моделирование сетей массового обслуживания. Тема 7. Основы теории планирования эксперимента.

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Методы и средства проектирования информационных систем
направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		6	7
Часов по учебному плану	99	51	48
Лекционные занятия (Лек)	41	17	24
Практические занятия (Пр)	58	34	24
Самостоятельная работа (СР)	126	57	69
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	27	0	27
Форма промежуточной аттестации		За	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	252	108	144
зачетные единицы:	7	3	4

Цели дисциплины:

Формирование теоретических знаний о современных методологиях, практических умений и навыков системного подхода в области автоматизированного проектирования и адаптации профессионально-ориентированных информационных систем и технологий для хозяйствующих субъектов

Основные разделы

дисциплины:

Введение в предмет

Информационное право

Введение в онтологии

Инженерные онтологии

Превращение баз данных в базу знаний

Проектирование ИС

Проверка ИС

Этапы создания ИС

Разработка ИС

ИС следующего поколения

Техноэтика ч.1

Техноэтика ч.2

Техноэтика ч.3

Техноэтика ч.4

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Введение в профиль

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Получение студентами теоретических знаний об информационной сфере, государственной политике в области развития информационных технологий и систем и рынке труда, современных требованиях к бакалаврам в области информационных технологий, уровню их знаний и компетенций, а также практических навыков в организации своей деятельности в профессиональной сфере

Задачи: дать представление о роли и месте бакалавра в области информационных технологий в современном обществе

о сфере профессиональной деятельности

об основных нормативно-правовых документах

о международных и отечественных стандартах в области информационных систем и технологий

выработать практические навыки по поиску и анализу профессиональной информации с учетом требований информационной безопасности

по подготовке обзоров, докладов, презентаций по профессиональным вопросам

Основные разделы дисциплины:

Нормативная база профессиональной подготовки по направлению подготовки «Информационные системы и технологии

Квалификационная характеристика выпускника направления подготовки «Информационные системы и технологии

Организация учебного процесса

Справочно-библиографический аппарат библиотеки

Методика проведения информационного поиска. Оформление библиографического списка литературы. Библиографические ссылки

Научно-исследовательская работа в вузе

Воспитательная работа в вузе

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Альтернативные операционные системы

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Часов по учебному плану	72	72
Лекционные занятия (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Ознакомление принципов организации операционных систем (ОС), тенденций их развития, изучение архитектур различных операционных систем.

Применение современных информационных технологий при работе с различными типами ОС.

Освоение современных системных оболочек, утилит и драйверов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
 использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач; использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами; устанавливать различные операционные системы; подключать к операционной системе новые сервисные средства; решать задачи обеспечения защиты операционных систем

Основные разделы дисциплины:

Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем Общие сведения об операционных системах

История развития операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем (на примере DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.)

Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов

Архитектура операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. (принципы модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечение безопасности вычислений)

Управление процессами Управление памятью. Файловая система

Командный интерфейс пользователя

Настройки и конфигурационные файлы ОС

Сетевые и распределенные операционные системы

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Организационно-правовое обеспечение информационных систем

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Часов по учебному плану	54	54
Лекционные занятия (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	54	54
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Получение знаний о правовом регулировании профессиональной деятельности в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) с целью проведения маркетингового анализа для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации

Основные разделы дисциплины:

- Введение в дисциплину
- История информационного права
- Доктрина ИБ ч.1
- Доктрина ИБ ч.2
- Доктрина ИБ ч.3
- Манифест свободного информационного пространства
- Доктрина ФБ ч.1
- Доктрина ФБ ч.2
- Доктрина ФБ ч.3

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Социальное взаимодействие

направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Часов по учебному плану	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Цель: Сформировать целостное и системное представление о социально-психологических механизмах установления и поддержания отношений личности в коллективе, содействующее эффективной профессионально-личностной самоидентификации и самореализации, продуктивной групповой деятельности.

Задачи:

- ознакомить с психологическими закономерностями социального взаимодействия, психологическими механизмами формирования трудовой мотивации, социализации, межличностного и межгруппового взаимодействия;
- овладеть системой знаний о социальной психологии личности, ответственности, межличностной коммуникации, социальном влиянии и поведении, социально-психологических феноменах группового и межгруппового взаимодействия;
- приобрести опыт психологического анализа социального поведения, общения и взаимодействия, принятия групповых решений;
- сформировать умения и навыки командного взаимодействия, направленного на реализацию производственных задач;
- способствовать становлению социальной компетентности на основе овладения теорией социально-психологического взаимодействия и развития навыков профессионального и межличностного взаимодействия.

Основные разделы дисциплины:

Личность в системе социального взаимодействия
Взаимодействие как социально-психологическое явление
Теории социального взаимодействия
Общая характеристика общения
Общение как коммуникация
Интерактивная сторона общения
Восприятие и взаимопонимание в социальном взаимодействии
Конфликтное взаимодействие
Социальное взаимодействие в организации

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Нечеткая логика

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	64	64
Лекционные занятия (Лек)	32	32
Практические занятия (Пр)	32	32
Самостоятельная работа (СР)	44	44
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

- Интеграция и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественно-научных, таких как математика, информатика и программирование
- Формирование теоретических знаний и умений для решения задач, в которых исходные данные являются ненадежными или слабо формализованными
- Развитие логического и абстрактного мышления, приобретение знаний и навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин
- Овладение теоретическими и практическими методами дискретных преобразований
- Формирование у учащихся базовых знаний о понятиях и принципах нечеткой логики
- Подготовка квалифицированных специалистов, знающих теоретические основы нечеткой математики и умеющих их использовать в практической деятельности при создании и реализации алгоритмов решений производственно-экономических задач

Основные разделы дисциплины:

- Основные понятия теории нечетких множеств
- Треугольные нормы. Меры нечеткости нечетких систем
- Нечеткие графы
- Нечеткие отношения
- Определение нечеткой и лингвистической переменных. Ограничения, накладываемые на базовые термы лингвистической переменной
- Прямые методы построения функций принадлежности
- Косвенные методы построения функций принадлежности
- Мнозначные логики. Нечетко значная логика
- Общая схема нечеткого вывода. Модификации алгоритма нечеткого вывода
- Методы приведения к четкости. Пример построения нечеткой управляющей системы

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Проектирование графических пользовательских интерфейсов

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	48	48
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Практические занятия (Пр)	32	32
Самостоятельная работа (СР)	60	60
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

- обучить тенденциям развития пользовательских интерфейсов;
- обучить новым компьютерным технологиям и методам повышения полезности разрабатываемых и используемых программных систем;
- обучить особенностям восприятия информации человеком;
- обучить устройству и режимам человеко-машинного диалога;
- обучить компьютерному представлению и визуализации информации;
- обучить критериям оценки полезности диалоговых систем;
- обучить описанию взаимодействия пользователя с компьютерной средой в заданной проблемной области;
- обучить использованию программ поддержки разработки пользовательских интерфейсов;
- обучить создавать среду, описывать события и реализовывать интерактивную систему

Основные разделы дисциплины:

Дизан 3.0
User Experiencs
User friendly
Инфографика

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Управление инновационными проектами
 направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Часов по учебному плану	68	68
Лекционные занятия (Лек)	34	34
Практические занятия (Пр)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Цели дисциплины:

Целью дисциплины «Управление инновационными проектами» является формирование современных знаний и навыков в методологии управления инновационными проектами и практических навыков проектной деятельности, что позволяет квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения проектов автоматизации предприятий, организаций в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение методологии управления проектами;
- изучение методических основ управления содержанием, стоимостью, временными затратами, рисками, коммуникациями проектов;
- развитие навыков эффективного проектирования с использованием прикладного программного обеспечения.

Основные разделы дисциплины:

Историческая эволюция управления проектами. Определение и характеристики проекта.

Классификация проектов. Типовые проблемы управления продуктами и проектами.

Текущее состояние и мировые тенденции в области управления проектами.

Определение и характеристики проекта. Классификация проектов. Жизненный цикл и фазы проекта.

Участники и организационная структура управления проектами. Внешнее и внутреннее окружение проекта.

Треугольник управления проектами. Структуризация проекта. Методы структуризации.

Задачи структуризации проекта. Модели структуризации.

Методология управления программами / проектами в организации PRINCE2. Система стандартов в области управления проектами: стандарты по управлению проектами и проектному менеджменту, стандарты в области информационных технологий.

Инициирование проекта. Способы инициирования проекта. Структура проектного анализа. Стратегии реализации проекта. Качественные методы оценки стратегий.

Количественные методы оценки стратегий.

Организационные структуры управления проектами. Общие принципы построения организационных структур управления проектами. Современные методы и средства организационного моделирования проектов.

Планирование проектов. Основные понятия и определения. Процессы планирования. Уровни планирования. Структура разбиения работ. Матрица ответственности. Методы сетевого планирования. Связь сметного и календарного планирования.

Оценка эффективности инвестиционных проектов. Основные принципы оценки инвестиционных проектов. Общая схема оценки эффективности. Денежные потоки проекта.

Основные показатели эффективности проекта.

Оценка и управление рисками проекта. Понятия риска и неопределенности.

Управление стоимостью проекта. Основные принципы управления стоимостью проекта.

Оценка стоимости проекта. Бюджетирование проекта. Методы контроля стоимости проекта.

Управление работами по проекту. Цели, задачи, содержание проекта. Взаимосвязь объемов, продолжительности и стоимости работ. Методы управления содержанием работ.

Структура и объем работ. Принципы эффективного управления временем.

Формирование и развитие команды. Принципы формирования команды. Методы формирования команды проекта. Примерный состав команды и требования к менеджерам проекта. Организация эффективной деятельности команды.

Управление ресурсами проекта. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта. Управление закупками ресурсов. Управление поставками. Управление запасами.

Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики.

Программные средства для управления проектами. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами.

Фреймы
Концептуальные графы: сетевой язык
Обзор технологии экспертных систем
Лингвистические и нечеткие переменные
Схема нечеткого вывода. Задача интерполяции
Схемы нечеткого вывода
Комбинирование условий. Накопление результатов и дефазификация
Моделирование нейронных структур мозга
Обучение однослойных и специальных нейронных сетей
Радиально-базисные сети. Сети регрессии. Вероятностные НС
Эффективность аппарата нейросетей. Обзор современных неропакетов и их
Генетические вычисления. Основные направления современного эволюционного
моделирования. Генетические алгоритмы
Разновидности генетических алгоритмов
Применение генетических алгоритмов
Нечеткие нейронные сети. Преимущества аппарата нечетких нейронных сетей.
Нечеткий нейронный контроллер
Нечеткие нейронные сети с генетической настройкой
Системы генетического проектирования нечетких нейронных сетей
Нечеткая реляционная алгебра. Сервер нечетких данных

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Логическое программирование
 направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	64	64
Лекционные занятия (Лек)	32	32
Практические занятия (Пр)	32	32
Самостоятельная работа (СР)	44	44
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

получение целостного, системного представления о составе, структуре, назначении, функциях, сфере применения лингвистических средств, как в рамках традиционной информационной технологии, так и в условиях работы автоматизированных систем
 изучение студентами проблематики создания и использования лингвистического обеспечения

информационных систем освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и

функционирования подсистемы лингвистического обеспечения привитие навыков практических работ по разработке лингвистического обеспечения

Задачи: дать студентам базовые знания в области разработки лингвистического обеспечения, как одной из ключевых подсистем, обеспечивающей поддержку эффективного пользовательского интерфейса в работе с информационно-поисковыми системами, базами данных и знаний уделить внимание обоснованию требований функциональной части информационной системы к лингвистическому обеспечению и информационным технологиям работы конечного пользователя в данной области

обеспечить знакомство студента с инструментальными средствами и стандартами, поддерживающими разработку лингвистического обеспечения информационной системы на конкретном объекте

Основные разделы дисциплины:

Язык, как средство представления информации

Естественно-языковые интерфейсы. Морфологический анализ и синтез форм слов

Формальные методы описания искусственных языков. Грамматический разбор.

Отображение правил регулярной грамматики на состоянии конечного автомата.

Выделение лексических единиц языка с использованием конечных автоматов

Формализованные представления информации в процессе разработки ИС.

Языковые средства, создаваемые на основании анализа предметных областей, описываемых точными переменными (атрибутивное представление)

Соотношение основных понятий: знак, понятие, сущность, свойство, характеристические признаки, связи.

Ролевой и понятийный подходы к выделению отношений

Теоретико-множественные модели идентификации. Типология и способы задания признаков.

Методы абстрагирования

Методы и средства структурирования информационных запросов.

Иерархический классификатор предметной области. Конструкторы запросов. Поиск по ссылкам (гипертекст)

Теоретико-множественное и линейные представления сообщений, запросов, массивов документов, тезауруса

Модели и меры оценки силы парадигматических и синтагматических отношений.

Меры, основанные на структурно-частотных характеристиках терминов

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Мультимедийные технологии
 направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Часов по учебному плану	42	42
Лекционные занятия (Лек)	14	14
Практические занятия (Пр)	28	28
Самостоятельная работа (СР)	66	66
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

Формирование научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа системы технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач.

Основные разделы дисциплины:

- Тема 1. Предмет и содержание дисциплины. Роль и место технологий мультимедиа в современных информационных технологиях.
- Тема 2. Терминологические и понятийные основы мультимедиа технологий.
- Тема 3. Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий.
- Тема 4. Этапы и методы разработки проекта мультимедиа-приложения.
- Тема 5. Обзор инструментальных средств мультимедиа.
- Тема 6. Технологии создания объектов мультимедиа.
- Тема 7. Технология связывания информационных объектов мультимедиа-приложения.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Эконометрика

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Часов по учебному плану	51	51
Лекционные занятия (Лек)	17	17
Практические занятия (Пр)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	30	30
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

изучение особенностей эконометрического метода, парной и множественной регрессий и корреляции в эконометрических исследованиях; использование систем уравнений, используемых в эконометрике; моделирование взаимосвязи во временных рядах; построение динамических эконометрических моделей

Задачи: изучение особенностей построения эконометрических моделей умение принимать решения о спецификации и идентификации модели знакомство с выбором метода оценки параметров модели

изучение способов интерпретации результатов

изучение способов получения прогнозных оценок эконометрических моделей

формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, а также общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях при использовании современных информационных технологий

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Определение эконометрики. Предмет эконометрики.

Особенности эконометрического метода. Измерения в эконометрике

Тема 2. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях

Тема 3. Множественная регрессия и корреляция

Тема 4. Системы эконометрических уравнений

Тема 5. Моделирование одномерных временных рядов

Тема 6. Изучение взаимосвязей по временным рядам

Тема 7. Динамические эконометрические модели

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Нейронные сети

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Часов по учебному плану	68	68
Лекционные занятия (Лек)	34	34
Практические занятия (Пр)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	49	49
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Цели дисциплины:

Закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении математических и естественнонаучных дисциплин, таких как «Информатика» и дисциплин профессионального цикла, таких как «Технологии программирования», «Технологии обработки информации», «Теория информационных процессов и систем», «Управление данными», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Операционные системы», «Информационные технологии», «Методы моделирования производственных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

Формирование теоретических знаний и умений для применения интеллектуальных технологий формализации математически трудно-описываемых проблемных областей и принятия решений в условиях неопределенности и многомерности

Формирование общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов, созданию и эксплуатации информационных систем. Изучаются основные стандарты и методология проектирования, построения профилей открытых информационных систем (ИС), методология управления ИТ-проектами, инструментальные средства и информационно-коммуникационные технологии проектирования, CASE-технологии проектирования информационных систем обработки информации и сетей, необходимые в производственной деятельности инженеру

Задачи: дать студентам знания, позволяющие решать задачи управления и контроля производственных и технологических процессов в условиях неопределенности освоить методы оптимизации и моделирования процессов и многопараметрических задач освоить методы нечеткого поиска и выбора, распознавания и классификации и т.п., где существует необходимость интеллектуальной поддержки для преодоления трудностей в слабо формализованных задачах и при ограниченных ресурсах освоить методы прогнозирования и анализа вариантов технологических процессов в проектах ИС, опирающихся на мониторинг и анализ новейших достижений и тенденций развития НИТ и телематики

Основные разделы дисциплины:

- История развития теории искусственных нейронных сетей. Области применения ИНС
- Постановка и возможные пути решения задачи обучения искусственных нейронных сетей. Алгоритмы сокращения. Конструктивные алгоритмы
 - Персептрон
 - Многослойные сети. Сеть обратного распространения ошибки
 - Двухслойная сеть встречного распространения. Стахостические сети. Обучение Больцмана.
- Обучение Коши
 - Сети с обратными связями. Сеть Хопфилда. Сеть Хэминга. Сеть ДАП
 - Сети адаптивной резонансной теории(назначение, описание, структура, обучение и применение)
 - Когнитрон и неокогнитрон(назначение, описание, структура, обучение и применение)
 - Представление задачи в нейро-сетевом логическом базисе. Применение ИНС для моделирования статических объектов
 - Применение ИНС для классификации, кластеризации, аппроксимации функций
 - Применение ИНС для моделирования временных рядов и линейных динамических объектов
 - Общие сведения о современных программных средствах и системах моделирования ИНС
 - Использование среды Simulink для построения и визуализации искусственных нейронных сетей
- Нечеткие нейронные сети
- Нечеткие нейронные сети с генетической надстройкой
- Современные приложения гибридных систем

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Социальная информатика

направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Часов по учебному плану	32	32
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Практические занятия (Пр)	16	16
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Цели дисциплины:

«Социальная информатика» являются получение студентами системных знаний и представлений о теории и методологии социальной информатики и отдельных социальных процессов и отношений, позволяющих успешно осуществлять профессиональную деятельность в сфере социальной работы и решать следующие профессиональные задачи в соответствии с социально-технологическими и организационно-управленческими компетенциями.

Основные разделы дисциплины:

Роль информации в развитии общества

Информационное общество

Информационные технологии как инструмент получения актуальной информации об общественной обстановке.

Информационные ресурсы. Банки знаний. Системы интеллектуального проектирования

