

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 20.03.2023 10:50:50

Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Приложение 6

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»**

**Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин  
основной профессиональной образовательной программы  
ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

**Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике**

**Уровень образования: Бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Норильск 2023 год**

## Оглавление

Индекс	Наименование дисциплины, практики, ГИА	Номера страниц
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.02	История	
Б1.О.03	Экономика	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.05	Дискретная математика	
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика и программирование	
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.09	Операционные системы	
Б1.О.10	Высокоуровневые методы информатики и программирования	
Б1.О.11	Иностранный язык	
Б1.О.12	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.13	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.О.14	Теория алгоритмов	
Б1.О.15	Теоретические основы информационных систем и технологий	
Б1.О.16	Проектный практикум	
Б1.О.17	Предметно-ориентированные экономические информационные системы	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Программная инженерия	
Б1.О.20	Информационный менеджмент	
Б1.О.21	Математическое и имитационное моделирование	
Б1.О.22	Правоведение	
Б1.О.23	Управление ИТ-проектами	
Б1.О.24	Прикладная физическая культура	
Б1.О.25	Проектирование информационных систем	
Б1.О.26	Информационные технологии в экономике	
Б1.О.27	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.01	Введение в профиль	
Б1.В.02	Социальное взаимодействие	
Б1.В.03	Технологии программирования	
Б1.В.04	Спецматематика	
Б1.В.05	Нечеткая логика	
Б1.В.06	Автоматизированное управление предприятием	
Б1.В.07	WEB-программирование	
Б1.В.08	Нейронные сети	
Б1.В.09	Проектирование интерфейсов	
Б1.В.10	Методы моделирования производственных систем	
Б1.В.11	Многомерный анализ данных	
Б1.В.12	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика предприятия	
Б1.В.ДВ.02.01	Мультимедиа технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Лингвистическое обеспечение информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы электронного бизнеса	
ФТД.01	Деловой иностранный язык	
ФТД.02	Экстремальное программирование	
	Всего:	

**Аннотация**

рабочей программы дисциплины  
Безопасность жизнедеятельности

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний по самостоятельному приобретению новых знаний по общей и профессиональной безопасности, подготовка к действиям в чрезвычайных ситуациях, использованию нормативной литературы. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания и практические навыки идентификации негативных воздействий среды на человека, разработки и реализации мер защиты от них в любых условиях жизнедеятельности, использования приемов оказания первой помощи пострадавшим от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды и чрезвычайных

Основные разделы дисциплины:

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Человек и среда обитания

Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Чрезвычайные ситуации природного характера

Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера

Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Оказание первой помощи пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях

## Аннотация

рабочей программы дисциплины

История

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

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

Формируемые компетенции (части компетенций):

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 IX-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

Физическая культура и спорт

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	8	8
Лекционные занятия (Лек)	3	3
Практические занятия (Пр)	5	5
Самостоятельная работа (СР)	64	64
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	72	72
зачетные единицы:	2	2

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения, и укрепления здоровья, способности к самосовершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины «Физическая культура и спорт»: Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно целостного отношения к физической культуре, осознание здорового образа жизни и самовоспитания потребности к регулярным занятиям физкультурой и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического равновесия, саморазвития личности; приобретение личного опыта повышения функциональных возможностей организма, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессиональной деятельности; создание основы творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях успешного достижения жизненных и профессиональных целей по совершенствованию подготовки к профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

- Цели, задачи, основные понятия ППФК
- Цели, задачи, основные понятия ППФК
- Цели, задачи, основные понятия ППФК
- Цели, задачи, основные понятия ППФК



Основные разделы дисциплины:

Множества. Операции над множествами

Отношения

Элементарные булевы функции. Формулы

Исчисление высказываний

Исчисление предикатов

Комбинаторные конфигурации

Алфавитное кодирование. Кодирование с минимальной избыточностью

Определения графов. Элементы графов. Виды графов операции над графами

Компоненты связности. Теорема Менгера.



## Аннотация

### рабочей программы дисциплины Информатика и программирование

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
информатика 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)	9		9
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	63	36	27
Форма промежуточной аттестации		Эк	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	216	108	108
зачетные единицы:	6	3	3

#### Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

#### 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 естественных,

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 информатологии

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 4. «ПРОГРАММИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ИТЕРАЦИОННОЙ  
ЦИКЛИЧЕСКОЙ

ТЕМА 5. «РЕГУЛЯРНЫЕ ТИПЫ ДАННЫХ. МАССИВЫ»

ТЕМА 6. «ОБРАБОТКА МАТРИЦ»

ТЕМА 7. «ПРОГРАММИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» ПОДПРОГРАММ

ТЕМА 8. «СОЗДАНИЕ ЛИЧНЫХ МОДУЛЕЙ»

Тема 1.ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ВНЕШНИМИ ФАЙЛАМИ.

1.1.Типизированные файлы

1.2.Текстовые файлы

1.3.Нетипизированные файлы

Тема 2.ОБРАБОТКА СИМВОЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Тема 3.ЗАПИСНЫЕ ТИПЫ (ЗАПИСИ)

3.1.Записи, оператор присоединения

Тема 4.МНОЖЕСТВЕННЫЕ ТИПЫ (МНОЖЕСТВА)

Тема 5.Ссылки, динамические переменные и структуры.1.1. Классификация и  
общие сведения о данных динамической структуры.

Тема 6.Связанные динамические данные

2.1.Связанные динамические данные линейной структуры

2.1.1. Список

Тема 6.Связанные динамические данные

2.1.Связанные динамические данные линейной структуры

2.1.3. Стек

Тема 7.Связанные динамические данные разветвленной структуры

2.2.1. Деревья

Тема 8.Связанные динамические данные разветвленной структуры. Графы.

## **Аннотация**

рабочей программы дисциплины

Философия

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

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

**Формируемые компетенции (части компетенций):**

**Цели дисциплины:**

Развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности в философских оценках 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: вырабатыванию 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 способности выявления космопланетарного аспекта изучаемых вопросов.

**Основные разделы дисциплины:**

Предмет философии. Своеобразие философского знания

Философия в контексте культуры

Учение о бытии

Основные теории познания, диалектика и логика

История философии

Философское учение о человеке и ценностях

Социальная философия

Философия науки

Философия техники

## Аннотация

рабочей программы дисциплины Операционные системы

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Часов по учебному плану	72	72
Лекционные занятия (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

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

Высокоуровневые методы информатики и программирования

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
информатика Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Часов по учебному плану	72	72
Лекционные занятия (Лек)	36	36
Лабораторные занятия (Лаб)	18	18
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	81	81
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	180	180
зачетные единицы:	5	5

Формируемые компетенции (части компетенций):

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-6 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

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:

Среды программирования и основы программной инженерии  
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  
Методы проектирования графических объектов в визуальной среде программирования  
Взаимодействие приложений  
Создание и использование динамически подключаемых библиотек (DLL)  
Полиморфизм времени компиляции  
Обработка исключительных ситуаций (исключений)  
Методы автоматической кодогенерации  
Парадигма многоагентного подхода к программированию

## Аннотация

рабочей программы дисциплины

Иностранный язык

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	2	3	4
Часов по учебному плану	144	36	36	36	36
Практические занятия (Пр)	144	36	36	36	36
Самостоятельная работа (СР)	306	72	72	108	54
Курсовые работы (проекты)					
Часы на контроль	18	0	0	0	18
Форма промежуточной аттестации		За	За	За	Эк
Общая трудоемкость дисциплины					
часы:	468	108	108	144	108
зачетные единицы:	13	3	3	4	3

Формируемые компетенции (части компетенций):

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 профессиональной деятельности при выполнении рабочих функций в иноязычной среде: профессионального обучения и студенческого обмена, профессиональные стажировки за рубежом, участие в семинарах, конференциях, работа в международных организациях и т.п.

Задачами курса являются языковая, речевая и тематическая подготовка студента к использованию английского языка, как средства межкультурной коммуникации и средством 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 Теория систем и системный анализ

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	72	72
Лекционные занятия (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	81	81
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	180	180
зачетные единицы:	5	5

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ПК-2 Способность составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Цели дисциплины:

Цель: 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 экономикоматематических моделей

Тема 7. Методы организации сложных экспертиз

Тема 8. Технологии и средства проектирования информационных систем

**Аннотация**  
 рабочей программы дисциплины  
 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
 направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика 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)	108	108
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	180	180
зачетные единицы:	5	5

Формируемые компетенции (части компетенций):

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

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

## Аннотация

рабочей программы дисциплины Теория алгоритмов

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
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)	108	108
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Цели дисциплины:

Интеграция и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественнонаучных, 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, устойчивость

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 О-сети. Сетевое представление последовательно-альтернативных процессов, S-сети  
Сетевое представление параллельно-альтернативных процессов, А-сети. Сетевое представление параллельных процессов с конкуренцией. Алгебраические сети. Развертка сетей Петри в сети–процессы

## Аннотация

рабочей программы дисциплины

Теоретические основы информационных систем и технологий

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
информатика 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)	18	18
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	54	54
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

### Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

### Цели дисциплины:

Цель: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в

использовании и разработке информационных систем и технологий в экономике

Задачи: изучение состава и структуры, основных элементов и порядка функционирования ИС и ИТ изучение основных классов информационных систем и информационных технологий изучение общих критериев эффективности информационных технологий изучение основных принципов проектирования высокоэффективных ИС изучение информационного процесса обработки данных изучение базовой эталонной модели взаимодействия открытых систем

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. Предмет дисциплины “Теоретические основы информационных систем и технологий”

Понятие информационных систем и технологий. Структура предметной области ИСиТ. Переход к информационному обществу. Место ИСиТ в современной системе научного знания

Тема 2. Понятие информационных систем. Задачи и функции информационных систем.

Состав и структура, основные элементы и порядок функционирования ИС. Классификация ИС. Документальные и фактографические ИС. Предметная область ИС

Тема 3. Классификация информационных технологий

Основные классы информационных технологий. Базовые информационные технологии. Прикладные информационные технологии. Критерии эффективности ИТ. Общий критерий эффективности информационных технологий

Тема 4. Высокоэффективные информационные технологии

Отличительные признаки высокоэффективных ИТ. Концепция ресурсов в пространстве, во времени. Комбинированные технологии. Векторная ориентация ресурсов. Человек и информационные технологии. Основные принципы проектирования высокоэффективных ИТ

Тема 5. Информационный процесс обработки данных

Организация вычислительного процесса. Организация обслуживания вычислительных задач. Организация планирования обработки вычислительных задач. Преобразования данных. Нетрадиционная обработка данных: параллельная, конвейерная обработка

Тема 6. Информационные технологии накопления данных

Выбор хранимых данных. Базы данных: реляционная модель баз данных; объектная модель баз данных. Программноаппаратный уровень процесса накопления данных. Базы знаний

Тема 7. Системный подход к решению функциональных задач

Классификация архитектур вычислительных систем. Типы мультипроцессорных систем. Концепция вычислительных систем с управлением потоком данных. Организация информационных процессов в системах

Тема 8. Глобальные, базовые информационные технологии

Понятие вычислительных сетей. Базовые технологии локальных компьютерных сетей. Технология глобальной вычислительной сети. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. Сетевые протоколы и уровни. Физический и канальные уровни. Протоколы канального уровня. Глобальная сеть Интернет: структура Интернет, передача информации, характеристика ресурсов, удаленный доступ к ресурсам сети, применение Интернет

Тема 9. Особенности информационных технологий

Особенности отраслей при составлении информационной модели: экономика



## Аннотация

рабочей программы дисциплины Проектный практикум

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	72	72
Лекционные занятия (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	81	81
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	180	180
зачетные единицы:	5	5

### Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

ПК-2 Способность составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

### Цели дисциплины:

Формирование теоретических знаний и умений при выполнении проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий (ИТ-проектами) по созданию и эксплуатации информационных систем (ИС).

Изучение основные стандарты и методология проектирования, построения профилей открытых информационных систем (ИС),

Освоение методологии управления ИТ-проектами, инструментальными средствами и информационно-коммуникационные технологии проектирования,

Освоение CASE-технологий проектирования информационных систем обработки информации и сетей, необходимые в производственной деятельности

Основные разделы дисциплины:

Управление проектами и его место в инженерной деятельности при создании компьютерных систем

Методы объектного анализа и построения моделей предметных областей

Формальные спецификации

Интерфейсы, взаимодействие и изменение программ и данных

Методы управления проектом, риском и конфигурацией

Методы определения требований к программному проекту

Методы анализа требований. Структурный анализ

Внутренние и внешние характеристики качества ПО

Методология управления ИТ-проектами Характеристика методологий управления ИТ-проектами.

Рациональный процесс управления ИТ-проектами Rational Unified Process (RUP)

Язык моделирования UML

Основные фазы ИТ-проекта. Нотации языка UML. Виды диаграмм

ИТ-проект информационной системы

Команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ-проекта

Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта. Документация ИТ-проекта

Методология сервис-менеджмента (ITSM). ИТ-сервисы управления изменениями, эксплуатацией, поддержкой и оптимизацией решений ИТ-проекта

## Аннотация

### рабочей программы дисциплины Базы данных

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		4	5
Часов по учебному плану	120	72	48
Лекционные занятия (Лек)	60	36	24
Практические занятия (Пр)	60	36	24
Самостоятельная работа (СР)	105	72	33
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	27	0	27
Форма промежуточной аттестации		За	КР
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	252	144	108
зачетные единицы:	7	4	3

#### Формируемые компетенции (части компетенций):

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-2 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-7 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

#### 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 инсталляцию и настройку параметров приложений доступа к базам данных

Владеть:

навыками 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 Программная инженерия

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Часов по учебному плану	48	48
Лекционные занятия (Лек)	24	24
Практические занятия (Пр)	24	24
Самостоятельная работа (СР)	69	69
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

### Формируемые компетенции (части компететнций):

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-6 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

### Цели дисциплины:

формирование теоретических и практических навыков по изучению и использованию современных технологий разработки программного обеспечения в соответствии с международными стандартами обучения программной инженерии

Основные разделы дисциплины:

Введение. Основная терминология.  
Жизненный цикл ПС  
Модели и процессы управления ПС  
Системное проектирование  
ТЭО проектов  
Планирование жизненного цикла ПС  
ООП ПС  
Управление ресурсами  
Управление рисками  
Характеристики качества  
Защита проекта

## Аннотация

рабочей программы дисциплины Информационный менеджмент

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Часов по учебному плану	48	48
Лекционные занятия (Лек)	24	24
Практические занятия (Пр)	24	24
Самостоятельная работа (СР)	69	69
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

### Формируемые компетенции (части компетентций):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

### Цели дисциплины:

Изучение основ информационного менеджмента, стратегического планирования развития информационных технологий и информационных систем на объекте управления

### Основные разделы дисциплины:

Понятие информационного менеджмента.

Формирование технологической среды информационной системы

Планирование в среде информационных систем. Фазы стратегического планирования.

Информационная инфраструктура предприятия. Аналитическая пирамида средств ОИ.

Управление проектами информатизации.

Показатели эффективности информатизации

Case-технологии и стратегия Cals в разработке информационных систем



Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС.

Критерии оценки рынка ИТ и ИС; критерии и технология их выбора.

**Аннотация**  
 рабочей программы дисциплины  
 Математическое и имитационное моделирование

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
 направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
 информатика Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
Часов по учебному плану	132	60	72
Лекционные занятия (Лек)	60	24	36
Практические занятия (Пр)	72	36	36
Самостоятельная работа (СР)	93	48	45
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

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

Правоведение

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

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  
Управление ИТ-проектами

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Часов по учебному плану	54	54
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	36	36
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках

ПК-4 Способность принимать участие во внедрении информационных систем

Цели дисциплины:

Дать представление о методологиях применяемых при управлениями проектами, структуре и содержании профессиональных международных стандартов управления

Основные разделы дисциплины:

- История возникновения дисциплины Управление проектами
- Жизненный цикл проекта. Жизненные циклы проекта в ИТ.
- Окружение проекта. Проект и организационные структуры предприятия
- Основные области знаний управления проектами.
- Управление предметной областью проекта.
- Управление стоимостью в проекте.
- Управление людскими ресурсами в проекте.
- Управление рисками в проекте.
- Управление заинтересованными сторонами в проекте.

## Аннотация

рабочей программы дисциплины Прикладная физическая культура

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика в экономике

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр					
		1	2	3	4	5	6
Часов по учебному плану	266	36	32	72	64	28	34
Лекционные занятия (Лек)	12	2	2	2	2	2	2
Практические занятия (Пр)	254	34	30	70	62	26	32
Самостоятельная работа (СР)	62	10	12	10	12	8	10
Курсовые работы (проекты)							
Часы на контроль	0	0	0	0	0	0	0
Форма промежуточной аттестации		За	За	За	За	За	За
Общая трудоемкость дисциплины							
часы:	328						
зачетные единицы:							

Формируемые компетенции (части компететнций):

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Цели дисциплины:

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения, и укрепления здоровья, способности к самосовершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины «Прикладная физическая культура»: Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно целостного отношения к физической культуре, основам здорового образа жизни и самовоспитания потребности к регулярным занятиям физкультурой и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического равновесия, саморазвития личности; приобретение личного опыта повышение функциональных возможностей организма, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессиональной деятельности; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях успешного достижения жизненных и профессиональных целей по совершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

### Основные разделы дисциплины:

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, особенности климатогеографических условий среды обитания.

Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих выпускников (ППФП). Основы здорового образа жизни будущих выпускников.

## Аннотация

### рабочей программы дисциплины Проектирование информационных систем

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		6	7
Часов по учебному плану	102	54	48
Лекционные занятия (Лек)	42	18	24
Практические занятия (Пр)	60	36	24
Самостоятельная работа (СР)	114	54	60
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	36	0	36
Форма промежуточной аттестации		За	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	252	108	144
зачетные единицы:	7	3	4

#### Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную

#### Цели дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

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».

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



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:

- Изучение стандартов и регламентов процесса проектирования информационных систем. Овладение методами управления ИТ-проектами и технологией выполнения проектных работ. Разработка технико-экономического обоснования ИТ-проекта. Оформление проектной документации.

- Изучение методов формального конструирования сложных и наукоемких технических решений и систем и методики инженерного их конструирования в сочетании с рассмотрением и практикой проектирования и конструирования основных ведущих видов и компонент современных ИС, особенно в сфере сетевых устройств и ресурсного обеспечения с опорой на возможности и особенности современных Интернет/Экстранет/Интранет-технологий. Значительное внимание уделяется документированию и управлению программными средствами. Рассматриваются стандарты и профили жизненного цикла сложных программных средств ИС, структура и содержание проектной документации на сложные программные средства ИС, а также вопросы конфигурационного управления и сопровождения версий программных средств.

- Применение основ объектно-ориентированного анализа и проектирования корпоративных ИС с примерами приложений, построение профилей и документирования в соответствии с действующими стандартами полного жизненного цикла базовых, мобильных версий Программных и аппаратных средств ИС на всех стадиях проектирования и сопровождения ИС (на стадиях системного анализа и разработки; предварительного-эскизного проектирования; технического- детального проектирования; кодировки и отладки компонентов; интеграции и комплексной отладки; испытаний и документирования; поддержки эксплуатации; сопровождения).

- Применение методов 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:

Стратегия, тактика и этапы проектирования ИС

Моделирование ИС как основа проектирования информационных систем

Разработка пользовательского интерфейса

Разработка проекта распределенной обработки информации

5.Инфологическое структурирование и морфологический анализ ИС

Инженерные вопросы проектирования ИС

Основные опорные платформы, среды и интегрированные пакеты программных средств для создания ИС

Документация проекта и его стандартизация (стандарты и проектная

Инструментальные и графические средства проектирования

Управление проектом и постпроектные функции

**Аннотация**  
рабочей программы дисциплины  
Информационные технологии в экономике

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		7	8
Часов по учебному плану	108	60	48
Лекционные занятия (Лек)	60	36	24
Практические занятия (Пр)	48	24	24
Самостоятельная работа (СР)	105	57	48
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	75	27	48
Форма промежуточной аттестации		Эк	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	288	144	144
зачетные единицы:	8	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих

ПК-2 Способность составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Цели дисциплины:

Цель:приобретение студентами теоретических и практических знаний в области информационных технологий в сфере экономической деятельности, необходимых для практической деятельности

Задачи:ознакомление с основными тенденциями информатизации в сфере экономики и управления

овладение практическими навыками в использовании информационных технологий в различных областях производственной, управленческой и коммерческой деятельности

овладение навыками самостоятельной ориентации в многообразном рынке экономических программ и систем

приобретение навыков самостоятельной разработки экономических информационных технологий

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Предмет дисциплины “Информационные технологии в экономике”

Понятие информационной технологии, и ее взаимосвязь с экономической информационной системой. Структура предметной области ИТ. Переход к информационному обществу. Информатизация общества. Место новой ИТ в современной системе научного знания. История развития информационной технологии.

Тема 2. Общая классификация видов информационных технологий их реализация в экономике

Основные классы информационных технологий. Базовые информационные технологии. Прикладные информационные технологии. Критерии эффективности ИТ. Общий критерий эффективности информационных технологий. Обзор и анализ базовых технологий обработки экономической информации: технологий текстовой, табличной, и графической обработки информации, технологий распределенной обработки информации, информационно-поисковых технологий, технологий сканирования, распознавания речи, электронного перевода, технологии ведения баз данных, технологии использования экспертных систем

Тема 3. Реализация учетных задач на предприятии

Описание документооборота предприятия. Понятия справочника, документа, перечисления, регистра. Определения механизмов характеристик, сведений, учета движения средств. Обзор функциональности средств разработки прикладных решений в области учета. Обзор функциональности средств администрирования ИТвЭ. Определение объектных и неobjектных данных. Система типов, транзакции

Тема 4. Технологии оперативного учета

Описание задач, решаемых в оперативном учете. Описание объектов, используемых для автоматизации оперативного учета

Тема 5. Технологии бухгалтерского учета

Описание задач, решаемых в бухгалтерском учете. Описание объектов, используемых для автоматизации бухгалтерского учета. Диаграмма взаимодействия объектов.

Тема 6. Технологии реализации сложных периодических расчетов.

Описание задач, решаемых сложными периодическими расчетами. Технология реализации расчетных задач. Описание объектов, используемых для автоматизации сложных периодических расчетов.

Тема 7. Реализация механизмов бизнес-процессов.

Описание карт маршрута, точек маршрута. Состояния бизнес-процесса, старт и завершение бизнес-процесса.

Тема 8. Реализация механизмов анализа данных и прогнозирования.

Описание основных объектов механизма. Типы анализа данных Проведение прогнозов.

Тема 9. Построение сводных отчетов на основе технологии OLAP.

Общее описание средств построения отчетов. Описание работы с строителями отчетов.

Тема 10. Интеграция экономических ИТ с другими системами

Форматы файлов обмена, использование интернет-технологий, MSMQ, Automation, COM- соединений, ActiveX, ActiveDocument.

Тема 11. Создание распределенных информационных систем.

Универсальные механизмы обмена данными, планы обмена. Распределенные информационные базы. Использование транзакций при организации обмена. Организация одностороннего обмена

## Аннотация

рабочей программы дисциплины

Информационная безопасность и защита информации

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Часов по учебному плану	48	48
Лекционные занятия (Лек)	24	24
Практические занятия (Пр)	24	24
Самостоятельная работа (СР)	60	60
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

### Формируемые компетенции (части компетенций):

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

### Цели дисциплины:

изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах

### Основные разделы

#### дисциплины:

Введение в предмет

Правовое обеспечение

Организационная функция государственной защиты

Виды компьютерных атак ч.1

Виды компьютерных атак ч.2

Информационное право ч.1

Информационное право ч.2

Правовой режим защиты гос.тайны ч.1

Правовой режим защиты гос.тайны ч.2

Правовой режим защиты конфиденциальной информации

Функциональная безопасность ч.1

Функциональная безопасность ч.2

## Аннотация

рабочей программы дисциплины

Введение в профиль

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная

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)	108	108
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

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(в строительстве)»

Квалификационная характеристика выпускника направления подготовки «Информационные системы и технологии(в строительстве)»

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

Социальное взаимодействие

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	В с е г о	С
		1
Часов по учебному	3	3
Лекционные занятия	1	1
Практические занятия	1	1
Самостоятельная	7	7
Курсовые работы		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной		3
Общая трудоемкость		
часы:	1	1
зачетные единицы:	3	3

Формируемые компетенции (части компетенций):

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, психо-логическими 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

### Аннотация

рабочей программы дисциплины

Технологии программирования

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	3
Часов по учебному плану	126	54	72
Лекционные занятия (Лек)	72	36	36
Лабораторные занятия (Лаб)	18	18	
Практические занятия (Пр)	36		36
Самостоятельная работа (СР)	144	90	54
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	54	0	54
Форма промежуточной аттестации		За	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	324	144	180
зачетные единицы:	9	4	5

Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное

ПК-6 Способность проводить тестирование компонентов программного

Цели дисциплины:

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

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

Спецматематика

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

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

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

Матрица инцидентности сети, вектор Париха, леммы о достижимой разметке и разбиении последовательности срабатываний ординарной сети

Основные свойства сетей Петри, ограниченность, безопасность, живость, Анализ свойств потенциальной живости переходов, безопасности сетей, t-тупиковости разметки, R-включения и R-эквивалентности, достижимости и живости 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

Параллельная форма алгоритма. Построение графов параллельных форм

Сетевое представление параллельных процессов, понятие O-сети. Сетевое

преобразование

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  
Нечеткая логика

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	54	54
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	63	63
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-8 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

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

Задачи: приобретение студентами знаний, позволяющих описывать условия и методы решения задач на языке, близком к естественному

обеспечение эффективных средства отображения неопределенностей и неточностей реального мира

применение математического аппарата нечетких множеств

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

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

Многозначные логики. Нечетко значная логика

Общая схема нечеткого вывода. Модификации алгоритма нечеткого вывода

Методы приведения к четкости. Пример построения нечеткой управляющей

**Аннотация**  
 рабочей программы дисциплины  
 Автоматизированное управление предприятием

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
 направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
Часов по учебному плану	114	60	54
Лекционные занятия (Лек)	42	24	18
Практические занятия (Пр)	72	36	36
Самостоятельная работа (СР)	111	48	63
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-4 Способность принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы

Цели дисциплины:

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины, в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом специфики направленности подготовки (профиля,

Основные разделы дисциплины:

- Бизнес-процесс и необходимость его автоматизации
- Постановка целей описания бизнес-процессов
- Выбор методологии описания бизнес-процессов организации
- Подготовка проекта описания бизнес-процессов
- Создание моделей бизнес-процессов верхнего уровня. Проверки адекватности моделей бизнес-процессов
- Методики детального описания бизнес-процессов
- Методики анализа бизнес-процессов
- Внедрение процессного подхода к управлению
- Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2000
- Контактная работа в период аттестации

## Аннотация

рабочей программы дисциплины WEB-программирование

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Часов по учебному плану	60	60
Лекционные занятия (Лек)	24	24
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы

Цели дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков ведения бизнеса с использованием Интернет; овладение инструментарием, позволяющим создавать представительства различных видов.

Задачи учебной дисциплины «Web-технологии»:

- ознакомить студента с характеристиками параметров интернет-ресурсов;

- рассмотреть основные вопросы организации работы во Всемирной информационной сети;

- дать глубокие и систематизированные знания о языке разметки гипертекста (HTML);

- рассмотреть основы построения и функционирования документальных информационно-

поисковых систем, полнотекстовых баз данных, электронных библиотек;

- развить у студентов самостоятельный и творческий подход к освоению мировой

информационной среды;

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

Основные разделы дисциплины:

Виды Интернет-представительств, их назначение, структура и функции  
Возможности Интернет по обеспечению функционирования представительств фирм  
Инструментарий для создания Web-представительств  
Технология создания Интернет-представительств  
Исследование эффективности использования Web - представительств



## Аннотация

### рабочей программы дисциплины Нейронные сети

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
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

#### Формируемые компетенции (части компетентций):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-6 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-8 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

#### 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 трудноописываемых 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 слабоформализованных 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 Биологический нейрон. Искусственный нейрон. Классификация ИНС. Теорема Колмогорова Постановка и возможные пути решения задачи обучения искусственных нейронных сетей. Алгоритмы сокращения. Конструктивные алгоритмы

Персептрон

Многослойные сети. Сеть обратного распространения ошибки

Сети встречного распространения. Сеть Кохонена. Классификация образов.

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 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

Проектирование интерфейсов

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Часов по учебному плану	54	54
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	36	36
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное

ПК-2 Способность составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Цели дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Разработка пользовательского интерфейса» является получение общих сведений о предмете, о технических и программных средствах реализации компетенций в области разработки пользовательского интерфейса с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения), необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании умений разрабатывать пользовательский интерфейс, используя инструментальные средства, позволяющие решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Основные разделы дисциплины:

Тема 1 Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.

Тема 2. Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации.

Тема 3. Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения.

Тема 4. Классификации диалогов и общие принципы их разработки.

Тема 5. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов.

Тема 6. Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование. Метафоры и анимация.

Тема 7. Интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов.  
Тема 8. Особенности разработки интерфейса на мобильных устройствах.

## Аннотация

рабочей программы дисциплины

Методы моделирования производственных систем

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		6	7
Часов по учебному плану	114	54	60
Лекционные занятия (Лек)	60	36	24
Практические занятия (Пр)	54	18	36
Самостоятельная работа (СР)	111	63	48
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	63	27	36
Форма промежуточной аттестации		Эк	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	288	144	144
зачетные единицы:	8	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное

ПК-2 Способность составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-6 Способность проводить тестирование компонентов программного

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

Интеллектуальные информационные системы

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		7	8
Часов по учебному плану	132	72	60
Лекционные занятия (Лек)	60	36	24
Практические занятия (Пр)	72	36	36
Самостоятельная работа (СР)	100	36	64
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	56	0	56
Форма промежуточной аттестации		За	Эк
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	288	108	180
зачетные единицы:	8	3	5

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное

ПК-8 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

Цели дисциплины:

Формирование теоретических знаний и умений для применения интеллектуальных технологий формализации математически трудноописываемых 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

Задачи: дать студентам знания, позволяющие решать задачи управления и контроля производственных и технологических процессов в условиях неопределённости

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 слабоформализованных 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:

- Искусственный интеллект: история развития и области приложения
- Особенности современных теорий искусственного интеллекта. Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства.
- Введение в представление знаний. Обработка знаний, выраженных в качественной форме. Логическое получение новых знаний из набора фактов и правил
- Знаковое представление понятий. Основные свойства знаковой ситуации.
- Абстрагирование понятий: агрегация, обобщение, типизация, ассоциация
  - Ассоционистические теории смысла
  - 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  
 Экономика предприятия

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
 направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ПК-2 Способность составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Цели дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Экономика организаций» является содействие обучающемуся в овладении теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов экономического управления предприятием в условиях рыночной экономики, приобретение навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности.

В соответствии с этой целевой установкой основными задачами дисциплины являются:

- формирование следующих характеристик личности: инициативности, самостоятельности, стремления к творчеству, ответственности и трудолюбия;
- понимание экономического механизма хозяйствования промышленного предприятия в условиях рыночной экономики;
- представление о современном предприятии, как о будущем объекте профессиональной деятельности;
- знание макроэкономических показателей, сущности основных категорий, методов и закономерностей управления
- использование экономического инструментария для анализа внутренней и внешней среды организации

Основные разделы дисциплины:

ТЕМА 1. ПРЕДПРИЯТИЕ (ОРГАНИЗАЦИЯ), КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И



КЛАССИФИКАЦИЯ.

ТЕМА 2. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

ТЕМА 3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПРЕДПРИЯТИЯ.

ТЕМА 4. КАДРЫ. ПЛАНИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА.

ТЕМА 5. ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ.

ТЕМА 6. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ. СМЕТА

ТЕМА 7. ПРИБЫЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА.

ТЕМА 8. ЦЕНЫ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ.

ТЕМА 9. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ.

ТЕМА 10. ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.

## Аннотация

рабочей программы дисциплины

Мультимедиа технологии

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная

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)	72	72
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся

Цели дисциплины:

Цели: Формирование научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и 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-

## **Аннотация**

рабочей программы дисциплины

Лингвистическое обеспечение информационных систем

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	54	54
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	54	54
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		ЗаО
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-2 Способность составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную

ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы

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

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

Методы и средства структурирования информационных запросов. Иерархический классификатор предметной области. Конструкторы запросов. Поиск по ссылкам

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  
Корпоративные информационные системы

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Часов по учебному плану	54	54
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Практические занятия (Пр)	36	36
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

Формируемые компетенции (части компетнций):

ПК-4 Способность принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы

ПК-6 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

Цели дисциплины:

Цель изучения 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

Локальные вычислительные сети. Многопользовательские

информационные системы. Технология "Клиент-Сервер". Интегрированные технологии в распределенных системах обработки экономической информации.

Применение Интернет-технологий в современных

бизнес-процессах. Основные политики безопасности.

## Аннотация

рабочей программы дисциплины Основы электронного бизнеса

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная  
информатика Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Часов по учебному плану	36	36
Лекционные занятия (Лек)	12	12
Практические занятия (Пр)	24	24
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

### Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ПК-2 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

### Цели дисциплины:

Формирование у студентов комплексного представления о социально-экономических показателях, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и факторах, влияющих на конкурентоспособность страны, региона, отрасли и компании в цифровой экономике.

### Основные разделы дисциплины:

Эволюция экономики и свойства цифровых продуктов и услуг.  
Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес.  
Концепция «Digital divide» Индикаторы уровня цифровизации для разных экономических агентов,  
позиционирование компаний, отраслей,

регионов, стран в цифровой экономике,  
преодоление разрывов в цифровизации и  
возможности опережающего развития.

Бизнес модели в цифровой экономике

Бизнес-модель Остервальдера: суть, содержание.

Технологии виртуальной и дополненной реальностей. Робототехника и  
сенсорика. Новые компетенции в цифровой экономике Спрос и  
предложение на рынке труда в условиях цифровой экономики.

Требования к компетенциям сотрудника в цифровой экономике.

## Аннотация

рабочей программы дисциплины

Деловой иностранный язык

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Часов по учебному плану	36	36
Практические занятия (Пр)	36	36
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

Формируемые компетенции (части компетенций):

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 Экстремальное программирование

направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная информатика  
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Часов по учебному плану	24	24
Практические занятия (Пр)	24	24
Самостоятельная работа (СР)	48	48
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	72	72
зачетные единицы:	2	2

#### Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-6 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

#### Цели дисциплины:

изучение законов эволюции гибкого программного обеспечения, рефакторинга элементов теории структурного, модульного программирования, объектно-ориентированного проектирования и программирования; изучение принципов гибкого управления при создании классов и объектов, компонентов; использование их при создании программных проектов; изучение принципов обмена данными между приложениями в реальном масштабе времени; приобретение навыков выбора оптимальных сред программирования