



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

С.Л.Бедрина



А.И. Сухомлинов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные системы и технологии
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в экономике
Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3
лекции 18 час.
практические занятия 00 час.
лабораторные работы 36 час.
в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 00 /лаб. 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.
в том числе с использованием МАО 00 час.
самостоятельная работа 09 час.
в том числе на подготовку к экзамену 45 час.
контрольные работы (количество) не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены
зачет 00 семестр
экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922

Рабочая учебная программа обсуждена на заседании кафедры «Информационные системы управления», протокол № 6 от «21» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой ИСУ, к.т.н., доцент А.И. Сухомлинов

Составители: ст. преподаватель кафедры ИСУ ШЕН Красюк Л.В.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ А.И. Сухомлинов
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: дать целостное представление о структуре, свойствах, функционировании и использовании информационных систем (ИС) различных предприятий и информационных технологий.

Задачи:

- дать студентам знания по основам построения и функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, защите информации в компьютерных сетях;

- дать студентам глубокие и систематизированные знания об основах построения автоматизированных систем управления предприятием и муниципальных информационных систем, системах искусственного интеллекта, системах автоматизации делопроизводства, информационных технологиях электронной коммерции; рассмотреть использование информационных систем обеспечения государственного управления;

- изучить особенности экономической информации;

- изучить понятие, виды и структуру информационных систем и информационных технологий;

- научить описывать структуру ИС;

- дать начальные навыки проектирования ИС.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
---	--	--

Системное и критическое мышление	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
----------------------------------	---	---

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.	ПК 1.1. Знает основные приемы системного анализа ПК 1.2. Умеет Проводить обследование организаций экономической сферы. ПК 1.3. Владеет Методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации

<p>процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p>		<p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>ПК 2.1. – Знает процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем,</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>			

<p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ПК 4.1. Знает принципы работы технических устройств ИКТ;; ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС; использовать различные операционные системы, разрабатывать программные приложения и сервисы ПК 4.3. Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах;</p>
--	--	--	---

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел №1. Теоретические основы информационных систем и технологий (2 час.)

Тема 1. Основные понятия информационных систем и технологий - с использованием методов интерактивного/активного обучения – дискуссия (1 час.)

Предмет и содержание курса, взаимосвязь курса со смежными дисциплинами, его значимость для профессиональной подготовки выпускников.

Эволюция информационных технологий, этапы их развития, их роль в развитии экономики и общества. Основные технические достижения, используемые для создания и развития автоматизированных информационных технологий.

Эволюция информационных систем. Определение (ИС). Задачи и функции ИС. Состав и структура ИС, основные элементы, порядок функционирования.

Тема 2. Информационное общество - с использованием методов интерактивного/активного обучения – дискуссия (1 час.)

Цели внедрения и области применения информационных технологий и информационных систем (ИС). Информационное общество. Тенденции и показатели информатизации.

Понятия информационной технологии и ИС, их соотношение. Различие между автоматической и автоматизированной технологией. Централизованная и децентрализованная обработка информации.

Структура информационных технологий.

Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности. Понятие диалога и диалоговой системы интерактивной обработки данных. Типы моделей формализованного описания диалога. Содержание, методы и средства разработки технологии решения задач в диалоговом режиме. Понятие распределенной обработки данных. Сети информационного обмена.

Раздел 2. Свойства и классификация информационных систем (3 час.)

Тема 1. Миссии, цели и задачи информационных технологий и ИС - с использованием методов интерактивного/активного обучения – дискуссия (1 час.)

Миссии, цели и задачи информационных технологий и ИС, их свойства и характеристики.

Понятие платформы. Информация, знания и данные.

Классификации информационных технологий и ИС, их типы. Стратегические, тактические и операционные ИС. Информационно-поисковые, интеллектуальные, экспертные, технические ИС.

Тема 2. Понятие технологического процесса обработки данных (ТПОД) - с использованием методов интерактивного/активного обучения – мозговой штурм (1 час)

Предметная область информационных систем. Понятие технологического процесса обработки данных и требования к ТПОД. Состав этапов и типовых операций. Средства реализации операций. Технологический процесс обработки информации и его классификация.

Организация технологического процесса обработки информации и его графическое изображение.

Тема 3. Информационные системы предприятия (1 час.)

Автоматизированные информационные системы. Документальные и фактографические системы.

Общая структура документальных информационно-поисковых систем (ДИПС). Информационно-поисковые языки. Оценка качества ДИПС СУБД.

Принципы построения информационных систем. Формальные и неформальные каналы связи. Основные элементы информационных систем. Структура современной информационной технологии.

Структура ИС предприятия (организации). Функциональная и обеспечивающая части информационной системы. Виды обеспечивающих подсистем, их задачи. Состав видов различного обеспечения.

Концепция единого информационного пространства. Виды информационных хранилищ.

Раздел 3. Моделирование как методологическая основа проектирования ИС (5 час.)

Тема 1. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов (1 час.)

Понятие о структурном системном анализе информационных систем и процессов. Методология структурного моделирования SADT и стандарт IDEF0, программные средства автоматизации проектирования (СА ВРwin), Design/IDEF (MetaSoftware) и IDEF0.

Методы системного анализа и синтеза ИС. Моделирование как методологическая основа проектирования ИС. Средства моделирования ИС. Виды моделей и методов моделирования ИС и информационных технологий.

Модель жизненного цикла проекта ИС, ее структура и содержание. Модели цикла жизни проекта ИС при использовании различных технологий проектирования. Стадии и этапы жизненного цикла ИС. Процессы жизненного цикла ИС. Классификация процессов, их группы. Отечественные и зарубежные стандарты жизненного цикла ИС. Содержание этапов жизненного цикла ИС.

Тема 2. Каноническое проектирование информационных систем и технологий - с использованием методов интерактивного/активного обучения – дерево решений (1 час.)

Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС и информационных технологий. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта ИС и информационных технологий. Состав проектной документации.

Цели и задачи "Предпроектной стадии" создания ИС. Состав и содержание операций на этапе сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования. Содержание программы обследования. Методы и средства формализации описания существующей информационной системы. Состав и содержание операций этапа анализа материалов обследования. Состав "Технико-экономического обоснования" (ТЭО) разработки ИС и информационных технологий. Разработка требований к ИС и её компонентам, разработка "Технического задания" (ТЗ) на проектирование ИС. Содержание работ, выполняемых на этапе "Техническое проектирование. ИС". Состав общесистемных и локальных решений. Содержание "Технического проекта". Подходы к выделению функциональных подсистем. Состав функциональных подсистем, комплексов задач и задач. Структура "Постановки задачи". Оценка параметров автоматизируемых функций и задач. Содержание работ на этапе "Рабочего проектирования". Структура "Рабочего проекта". Классификация методологий информационного моделирования и проектирования.

Тема 3. Методологии информационного моделирования и проектирования - с использованием методов интерактивного/активного обучения – мозговой штурм (1 час.)

Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Общая характеристика функционально-временных стадий информационного процесса: сбор и регистрация информации, передача ее к месту обработки, машинное кодирование данных, хранение и поиск, вычислительная обработка, тиражирование информации, использование информации (принятие решений в автоматизированной системе организационного управления).

Структура базовой информационной технологии в управлении организационно-экономическими системами. Характеристика концептуального, логического и физического уровней базовой информационной технологии.

Функциональный подход к моделированию бизнес-процессов организации: описание, достоинства, недостатки. Объектно-ориентированный подход: описание, достоинства, недостатки. Обзор методологий описания предметной области (IDEF, DFD, ARIS, UML). Сравнение методологий.

Стандарты семейства IDEF. Инструментальные системы моделирования AllFusion Process Modeler, MS Visio.

Основы методологии UML. Концепция UML. Иерархия диаграмм. Основные виды диаграмм. Проблемы информационной интеграции в корпоративных системах. Сетевые приложения. Модели взаимодействия распределенных приложений.

CASE-системы. Назначение и виды CASE-систем.

Тема 4 . Процессный подход к проектированию ИС (1 час.)

Определение процессного подхода. Классификация бизнес-процессов. Модель бизнес-процесса. Реализация процессного подхода. Реинжиниринг бизнес-процессов. Управление процессами. Управление проектами. Управление ресурсами. Управление качеством. Управления данными об изделии. Стандарты CALS. Система единых международных стандартов. Функциональные стандарты. Информационные стандарты. Стандарты технического обмена. Стандарт ISO 10303 (STEP). Стандарт ISO 13584 (P_LIB) и семейство стандартов IDEF. Другие стандарты CALS.

Тема 5. Информационный поток предприятия (1 час.)

Формирование информационного потока предприятия. Диаграммы потоков данных (Data flow diagramming, DFD) и их использование для описания документооборота и обработки информации.

Описание логики взаимодействия информационных потоков, последовательности выполнения работ и сценариев взаимодействия в результате дополнения модели IDEF0 и DFD диаграммами методологии IDEF3 так называемыми Workflow-диаграммами.

Роль структуры управления в информационной системе организации. Понятие о структурных уровнях управления организацией: операционный (нижний), функциональный (тактический), стратегический уровни управления; типы информационных систем в зависимости от уровней управления и квалификации персонала.

Управление бизнес-процессами деятельности. Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС. Разработка производственной архитектуры предприятия.

Раздел 4. Свойства и классификация информационных технологий (3 час.)

Тема 1. Свойства информационных технологий (1 час)

Информационные технологии и системы конечного пользователя: пользовательский интерфейс и его виды; технология обработки данных и ее виды; технологический процесс обработки и защиты данных; графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы

взаимодействия программ применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис.

Предметная технология; информационная технология; обеспечивающие и функциональные информационные технологии; понятие распределенной функциональной информационной технологии; объектно-ориентированные информационные технологии. Тенденции развития информационных технологий и ИС.

Тема 2. Автоматизированное рабочее место пользователя (1 час)

Информационные технологии создания, редактирования и предпечатной подготовки текстов. Информационные технологии расчётов в электронных таблицах.

Информационные технологии обработки графических данных. Информационные технологии создания и ведения баз данных. Информационные технологии статистической обработки данных.

Мультимедиа технология. Мультимедиа-акселератор, графический акселератор. Информационные технологии автоматизированного проектирования. Гипертекстовая технология. Информационный материал, ключевые слова. Тезаурус гипертекста. Виды информации, обрабатываемые мультимедиа системой.

Тема 3. Сетевые технологии (1 час)

Основные компьютеры, серверы, клиент. Сообщение, пакет.

Коммутационная сеть. Типы сетей. Интернет, средства поиска информации. Технология электронной почты.

Распределенная обработка данных. Технология «клиент-сервер».

Информационные хранилища. Геоинформационные системы.

Корпоративные системы.

Технологии обеспечения безопасности обработки информации. Безопасность данных, достоверность данных. Методы контроля. Этапы защиты.

Раздел 5. Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности (5 час.)

Тема 1. Автоматизированные системы управления предприятием (1 час)

Этапы обработки информации. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в ИС. Методы и средства сбора и передачи данных. Функции промышленного предприятия и его подсистемы. Системы управления предприятием и их эволюция.

Автоматизированные системы управления предприятием (АСУ) и технологическими процессами.

Тема 2 .Состав и структура АСУ (1 час.)

Функциональные подсистемы АСУ. Обеспечивающие подсистемы АСУ. Информационные модели АСУ. ИС анализа финансового состояния предприятия. ИС управленческого и финансового учета. ИС инвестиционного анализа. ИС стратегического корпоративного планирования. ИС маркетингового анализа. ИС управления проектами. ИС бюджетирования. ИС финансового управления. ИС прогнозирования деятельности предприятия.

Тема 3. Перспективы информатизации различных сфер жизнедеятельности – методов интерактивного/активного обучения – обратная связь (1 час.)

Состояние и задачи информатизации различных сфер жизнедеятельности административно-территориальных образований и корпораций.

Перспективы перехода к информационному обществу.

(Актуализация полученных на лекции знаний путем выяснения реакции участников на обсуждаемые темы).

Тема 4. Информационные системы технологии интеллектуальной поддержки принятия решений - с использованием методов интерактивного/активного обучения – дискуссия (1 час.)

Искусственный интеллект и интеллектуальные системы: основные направления исследований, области применения и решаемые задачи.

Технологии автоматизированного сбора, хранения и обработки информации, понятие о технологиях: хранилища данных (Data Warehouse), оперативная транзакционная обработка данных - OLTP (On-Line Transaction Processing).

Оперативная аналитическая обработка данных — OLAP-технология (On-Line Analytical Processing): понятие о многомерном представлении данных (гиперкубе), область применения и преимущества OLAP-технологии.

Интеллектуальный анализ данных (Data Mining): задачи и стадии интеллектуального анализа данных; понятие о классах систем Data Mining и их примеры.

Экспертные системы: определение, структура и классификация. Интеллектуальный офис. Интеллектуальные здания, кварталы и города. Информационные технологии образования.

Информационные технологии в распределенных системах.

Тема 5. Управление информационными системами и технологиями на предприятии – методов интерактивного/активного обучения – обратная связь (1 час.)

Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: управленческие информационные системы, информационные системы поддержки принятия решений и информационные системы поддержки исполнения. Организация управления.

ITSM - подход к управлению и организации ИТ-услуг.

(Актуализация полученных на лекции знаний путем выяснения реакции участников на обсуждаемые темы).

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Лабораторные работы (36 час.)

Лабораторная работа №1 (8 час.)

Цель: Информационные технологии создания, редактирования и предпечатной подготовки текстов.

Автоматизация создания текстовых документов. Создание шаблонов текстовых документов.

Результатом работы является составной документ с титульным листом и оглавлением, содержащий все задания, включая самостоятельно созданный шаблон с использованием текстовых полей, полей со списками. Полей для вставки даты и времени. Полей для вставки текстов из файла.

Лабораторная работа №2 (8 час.).

Цель: Разработка документа MS Excel со сложными вычислениями, использующими логические функции, функции обработки строк и даты. Информационные технологии создания и обработки списков данных.

Решение многовариантных, задач с помощью таблиц подстановки.

Результатом работы является книга MS Excel, содержащая индивидуально выполненное задание.

Лабораторная работа №3 с использованием методов активного обучения – работа в малых группах (4 час.)

Цель: Изучение интерфейса и способов поиска информации СПС «КонсультантПлюс», «Гарант».

Работа в малых группах

Это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Поиск и создание подборки документов.

Обучающиеся, разбившись на малые группы, осуществляют поиск и создание списка документов в соответствии с указанной предметной областью.

Работа выполняется с использованием СПС «КонсультантПлюс», «Гарант».

Результатом работы малой группы является подборка документов с использованием закладок, ссылок и других элементов.

Лабораторная работа №4 с использованием методов активного обучения – работа в малых группах, моделирование производственных процессов и ситуаций (4 час.)..

Цель: Формирование технологических схем информационных процессов.

Работа в малых группах

Это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Разработка технологических схем информационных процессов.

Обучающиеся, разбившись на малые группы, осуществляют изучение и разработку технологических схем информационных процессов в соответствии с указанной предметной областью.

Работа выполняется с использованием MS Visio.

Результатом работы малой группы являются технологические схемы информационных процессов.

Моделирование производственных процессов и ситуаций

Метод «Моделирование производственных процессов и ситуаций» предусматривает имитацию реальных условий, конкретных специфических операций, моделирование соответствующего рабочего процесса, создание интерактивной модели и др.

Лабораторная работа №5 с использованием методов активного обучения – работа в малых группах, моделирование производственных процессов и ситуаций (10 час.)

Цель: Моделирование бизнес-процессов с помощью структурных методов (стандарты IDEF0, IDEF3). Инструментальные системы моделирования AllFusion Process Modeler, MS Visio.

Работа в малых группах

Это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Моделирование производственных процессов и ситуаций

Метод «Моделирование производственных процессов и ситуаций» предусматривает имитацию реальных условий, конкретных специфических операций, моделирование соответствующего рабочего процесса, создание интерактивной модели и др.

Создание моделей бизнес-процессов, схем информационных потоков.

Обучающиеся, разбившись на малые группы, осуществляют анализ и моделирование бизнес-процессов основных подразделений предприятия.

В среде MS Visio выполнить формализацию и моделирование бизнес-процессов каждой функциональной подсистемы, используя методологию функционального моделирования (англ. function modeling) и графические нотации IDEF0, IDEF3, DFD

Используя графические нотации IDEF0, IDEF3, DFD, отражающие представление о существующей схеме работы, каждый член малой группы предлагает возможные изменения и продумывает варианты решения поставленной задачи.

Результатом работы малой группы являются SADT –диаграммы заданной предметной области.

Лабораторная работа № 6 (2 час.).

Цель: Поиск и выборка информации в глобальной сети. Знакомство с государственными информационными системами.

Результатом работы является поиск необходимой информации с использованием различных инструментов.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные системы и технологии» включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	2-я неделя	Подготовка к лекционному занятию в активной форме	1	УО-1
2.	6-я неделя	Подготовка к лекционному занятию в активной форме	1	УО-1
3.	8-я неделя	Подготовка к лекционному занятию в активной форме	1	УО-1
4.	11-я неделя	Подготовка к лекционному занятию в активной форме	1	УО-1
5.	13-я неделя	Подготовка к тестированию в электронной форме	2	Пр-2
6.	15-я неделя	Подготовка к лекционному занятию в активной форме	1	УО-1
7.	18-я неделя	Подготовка к экзамену	2	Пр-2
Всего в семестре			9 часов	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

В процессе подготовки к занятиям необходимо воспользоваться материалами учебно-методического комплекса дисциплины.

Важнейшей особенностью обучения в высшей школе является высокий уровень самостоятельности студентов в ходе образовательного процесса. Эффективность самостоятельной работы зависит от таких факторов как:

- уровень мотивации студентов к овладению конкретными знаниями и умениями;
- наличие навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах обучения;
- наличие четких ориентиров самостоятельной работы.

Приступая к самостоятельной работе, необходимо получить следующую информацию:

- цель изучения конкретного учебного материала;
- место изучаемого материала в системе знаний, необходимых для формирования специалиста;
- перечень знаний и умений, которыми должен овладеть студент;
- порядок изучения учебного материала;
- источники информации;
- форма и способ фиксации результатов выполнения учебных заданий;
- сроки выполнения самостоятельной работы.

Эта информация представлена в учебно-методическом комплексе дисциплины.

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется:

- записывать ключевые слова и основные термины,
- составлять словарь основных понятий,
- составлять таблицы, схемы, графики и т.д.
- писать краткие рефераты по изучаемой теме.

Следует выполнять рекомендуемые упражнения и задания.

Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у студента систему знаний.

В процессе подготовки к экзамену необходимо систематизировать, запомнить учебный материал, научиться применять его на практике.

Основными способами приобретения знаний, как известно, являются: чтение учебника и дополнительной литературы, рассказ и объяснение преподавателя, поиск ответа на контрольные вопросы.

Приобретение новых знаний требует от обучающегося определенных усилий и активной работы на каждом этапе формирования знаний. Знания, приобретенные обучающимся в ходе активной самостоятельной работы, являются более глубокими и прочными.

Изучая дисциплину «Информационные системы и технологии», обучающийся сталкивается с необходимостью понять и запомнить большой по объему учебный материал. Запомнить его очень важно, так как даже интеллектуальные и операционные умения и навыки для своей реализации требуют определенных теоретических знаний.

Важнейшим условием для успешного формирования прочных знаний является их упорядочивание, приведение их в единую систему. Это осуществляется в ходе выполнения студентом следующих видов работ по самостоятельному структурированию учебного материала:

- запись ключевых терминов;
- составление словаря терминов;
- составление таблиц;
- составление схем;
- составление классификаций;
- выявление причинно-следственных связей;
- составление коротких рефератов, учебных текстов;
- составление опорных схем и конспектов;
- составление плана рассказа.

Информация, организованная в систему, где учебные элементы связаны друг с другом различного рода связями (функциональными, логическими и др.), лучше запоминается.

Обучающийся сам создает новую информацию, что существенно облегчает запоминание этой информации.

1. Подготовка к занятиям в активной форме

Рабочей учебной программой предусмотрено проведение занятий в активных формах:

– Лабораторные работы (36 час.) - активные методы обучения: работа в малых группах, моделирование производственных процессов и ситуаций.

Описание метода «Дискуссия»

Дискуссия – это форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

Описание метода «Мозговой штурм»

«Мозговая атака», «мозговой штурм» – это метод, при котором принимается любой ответ обучающегося на заданный вопрос. Важно не

давать оценку высказываемым точкам зрения сразу, а принимать все и записывать мнение каждого на доске или листе бумаги. Участники должны знать, что от них не требуется обоснований или объяснений ответов. «Мозговой штурм» – это простой способ генерирования идей для разрешения проблемы. Во время мозгового штурма участники свободно обмениваются идеями по мере их возникновения таким образом, что каждый может развивать чужие идеи.

Описание метода «Дерево решений».

Использование методики «дерево решений» позволяет овладеть навыками выбора оптимального варианта решения, действия и т.п.

Построение «дерева решений» - практический способ оценить преимущества и недостатки различных вариантов. На этапе предложения вариантов, и на этапе их оценки возможно использование метода мозгового штурма.

2. Лабораторные работы

К каждому лабораторному занятию необходимо подготовиться самостоятельно, используя приведенную литературу, конспект лекций и методические указания к выполнению лабораторных работ. По каждой лабораторной работе необходимо составить и защитить отчет. Отчет оформляется по правилам, принятым в ДВФУ

Описание метода «Работа в малых группах»

Работа в малых группах – форма активного обучения, которая дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения. Метод наиболее подходит для проведения практических занятий по данному курсу: используются не только собственные знания, но и знания одногруппников, меняются социальные роли в зависимости от ситуации, что способствует более глубокому усвоению материала и совершенствует навыки общения и взаимодействия в группе.

Описание метода «Моделирование производственных процессов и ситуаций»

Метод «Моделирование производственных процессов и ситуаций» предусматривает имитацию реальных условий, конкретных специфических операций, моделирование соответствующего рабочего процесса, создание интерактивной модели и др.

Методические рекомендации к оформлению отчетов по лабораторным работам

Отчеты представляются в электронной форме, оформленные в MSWord по правилам, принятым в ДВФУ. Отчет должен содержать:

1. Титульный лист *.
2. Содержание *.
3. Задание.
4. Краткое изложение теоретических положений, необходимых для выполнения работы.
5. Основная часть: материалы выполнения заданий.
6. Анализ полученных результатов.
7. Выводы по работе (какие задачи решены, что освоено при выполнении работы).
8. Приложения (при необходимости, обычно в Приложении выносят графические модели)

Подготовка к тестированию в электронной форме

Показатели и критерии оценивания.

При прохождении теста учитывается время прохождения теста (15 заданий – 15 минут) и количество правильных ответов.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теоретические основы информационных систем и технологий	ПК-1.1	Знает основные приемы системного анализа	УО-4	10, 12, 14, 16, 23, 24, 33, 44, 45, 47, 60, 61, 62, 63, 64
		ПК-1.2	Умеет проводить обследование организаций экономической сферы	УО-4	10, 12, 14, 16, 23, 24, 33, 44, 45, 47, 60, 61, 62, 63, 64
		ПК-1.3	Владеет методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации	УО-4	10, 12, 14, 16, 23, 24, 33, 44, 45, 47, 60, 61, 62, 63, 64
2	Свойства и	ПК-2.1	Знает процессы	УО-4	1, 5, 6, 11, 15,

	классификация информационных систем		жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС		17, 29, 30, 34, 36, 39, 41, 51, 56, 58, 65, 67, 70, 80
		ПК 2.2	Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем	УО-4	1, 5, 6, 11, 15, 17, 29, 30, 34, 36, 39, 41, 51, 56, 58, 65, 67, 70, 80
		ПК 2.3	Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем	УО-4	1, 5, 6, 11, 15, 17, 29, 30, 34, 36, 39, 41, 51, 56, 58, 65, 67, 70, 80
3	Моделирование как методологическая основа проектирования ИС	ПК-1.1	Знает основные приемы системного анализа	УО-4, ПР-1	2, 35, 38, 40, 43, 46, 50, 55, 57, 76, 77, 78, 81, 82, 83
		ПК-1.2	Умеет проводить обследование организаций экономической сферы	УО-4, ПР-1	2, 35, 38, 40, 43, 46, 50, 55, 57, 76, 77, 78, 81, 82, 83
		ПК-1.3	Владеет методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации	УО-4, ПР-1	2, 35, 38, 40, 43, 46, 50, 55, 57, 76, 77, 78, 81, 82, 83
4	Свойства и классификация информационных технологий	ОПК-2.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	УО-4, ПР-1	7, 8, 9, 13, 18, 19, 20, 37, 48, 49, 52, 53, 54, 59, 68, 69, 71, 72, 73, 79
		ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной	УО-4, ПР-1	7, 8, 9, 13, 18, 19, 20, 37, 48, 49, 52, 53, 54, 59, 68, 69, 71, 72, 73, 79

			деятельности		
		ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	УО-4, ПР-1	7, 8, 9, 13, 18, 19, 20, 37, 48, 49, 52, 53, 54, 59, 68, 69, 71, 72, 73, 79
5	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности	ПК 4.1	Знает принципы работы технических устройств ИКТ	УО-4	3, 4, 22, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 42
		ПК 4.2	Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС; использовать различные операционные системы, разрабатывать программные приложения и сервисы	УО-4	3, 4, 22, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 42
		ПК 4.3	Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах	УО-4	3, 4, 22, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 42

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Анкудинов, И.Г. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебник/ И.Г. Анкудинов, И.В. Иванова, Е.Б. Мазаков - Электрон. текстовые данные.— СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. - 259 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71695.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Гаспарян, М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.С. Гаспарян, Г.Н. Лихачева - Электрон. текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, 2011.- 370 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680.html>. — EBS "IPRbooks"

3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47673.html>.

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

4. Информационные системы и технологии в управлении: Учебник/ Под ред. Г.А.Титоренко. – 3-е изд., перер. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 591с.

5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675.html>

6. Информационные системы и технологии управления [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»/ И.А. Коноплева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 591 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71197.html>.

7. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013.— 206 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72056.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. . www.parus.ru
2. www.galaktika.ru
3. www.ieee.ru

4. <http://citforum.ru/>
5. <http://www.intuit.ru/>
6. <http://www.microsoft.com/rus/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. CASE-средство AllFusion Process Modeler.
2. CASE-средство MS Visio
3. MS Power Point
4. ОС Windows XP, браузер Internet Explorer, Google Chrome и др.
5. Стандартный пакет офисных программ корпорации Microsoft (Word, Excel, Access).

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Осваивая курс «Информационные системы и технологии», студенту необходимо научиться работать на лекциях, на семинарских занятиях и организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

В начале лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и студентами. Важно внимательно слушать лектора, отмечать наиболее существенную информацию и кратко записывать ее в тетрадь. Сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.

По ходу лекции важно подчеркивать новые термины, устанавливая их взаимосвязь с понятиями, научиться использовать новые понятия в учебной деятельности.

Необходимо очень тщательно вслед за лектором делать рисунки, графики, схемы. Если лектор приглашает к дискуссии, необходимо принять в ней участие.

Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, необходимо в конце лекции задать их лектору. Дома необходимо прочитать записанную лекцию, подчеркнуть наиболее важные моменты, составить словарь новых терминов.

Зная тему лабораторной работы, необходимо готовиться к ней заблаговременно. Для этого необходимо изучить лекционный материал, соответствующий теме занятия и рекомендованный преподавателем материал из учебной литературы.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для полноценного преподавания дисциплины используются учебные аудитории или кабинеты, оборудованные рабочими местами и мультимедийным демонстрационным оборудованием (проектором, экраном, акустической системой, учебной доской, ноутбуком), соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.п.

Проведение лабораторных работ дополнительно требует наличия персональных компьютеров, оснащенных операционной системой Windows, а также пакетов следующих программных средств: пакеты прикладных программ MS Visio, BPwin; текстовый редактор MS Word, табличный процессор MS Excel.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-1- Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.	ПК-1.1 (пороговый уровень)	Знает основные приемы системного анализа	Умеет проводить обследование организаций экономической сферы	Владеет методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации	45-64
	ПК-1.2 (продвинутый)	Умеет проводить обследование организаций экономической сферы, рассчитывать временные и материальные затраты; разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов ПО, компьютерны	Знает основные приемы системного анализа, постановку широкого класса прикладных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий; методы проектирования и производства программного продукта; основы математического	Владеет методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации; информационно-коммуникационными технологиями для решения широкого класса прикладных задач	65-84

		м и сетевым оборудованием	моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ		
	ПК-1.3 (высокий)	Владеет методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации; информационными технологиями для решения широкого класса прикладных задач; методикой системного анализа	Умеет проводить обследование организаций экономической сферы, рассчитывать временные и материальные затраты; разрабатывать технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов ПО, компьютерным и сетевым оборудованием; использовать современные программные средства для прикладных задач	Знает основные приемы системного анализа, постановку широкого класса прикладных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий; методы проектирования и производства программного продукта; основы математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ; основные этапы проектирования информационных систем	85-100
ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла	ПК-2.1 (пороговый уровень)	Знает процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС	Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем	Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем	45-64
	ПК-2.2 (продвинутый)	Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем	Знает процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС	Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем	65-84

	ПК-2.3 (высокий)	Владеет навыками, методами и инструментами и разработки информационных систем	Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем	Знает процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС	85-100
ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-4.1 (пороговый уровень)	Знает принципы работы технических устройств ИКТ	Умеет проводить работы по установке программного обеспечения ИС; использовать различные операционные системы, разрабатывать программные приложения	Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах	45-64
	ПК-4.2 (продвинутый)	Умеет проводить работы по установке программного обеспечения ИС; использовать различные операционные системы, разрабатывать программные приложения и сервисы	Знает принципы работы технических устройств ИКТ; современные программные средства для организации взаимодействия с ЭВМ	Владеет средствами организации взаимодействия участников проектной команды; способностью быстро проводить анализ и описание информационного обеспечения прикладных задач; навыками моделирования прикладных процессов	65-84
	ПК-4.3 (высокий)	Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах	Умеет проводить работы по установке программного обеспечения ИС; использовать различные операционные системы, разрабатывать программные приложения и сервисы; моделировать прикладные процессы с	Знает принципы работы технических устройств ИКТ; современные программные средства для организации взаимодействия с ЭВМ; требования, предъявляемые к современным технологиям создания программного обеспечения;	85-100

			обоснованным выбором системы программирования и прикладного пакета;	основные особенности и проблемы современных информационных систем	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 (пороговый уровень)	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
	ОПК-2.2. (продвинутый)	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
	ОПК-2.3 (высокий)	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	

		производства, при решении задач профессионал ьной деятельности	профессиональн ой деятельности		
--	--	---	-----------------------------------	--	--

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информационные системы и технологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Информационные системы и технологии» проводится в форме контрольных мероприятий (тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информационные системы и технологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве вида промежуточного контроля по дисциплине «Информационные системы и технологии» учебным планом предусмотрен экзамен, который может проводиться в устной или письменной а, а также в форме тестирования. На вопросы экзаменационных билетов проводится устный опрос в форме ответов на вопросы.

В случае невыполнения студентом требований рабочей учебной программы дисциплины, он не допускается к прохождению промежуточной итоговой аттестации до полной ликвидации имеющихся задолженностей.

Критерии оценки (письменный ответ)

1. 100-86 баллов – если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

2. 85-76 баллов- знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

3. 75-61 балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

4. 60 баллов и менее - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Критерии оценки (устный ответ):

1. 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

2. 85-76 баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение

монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается 1-2 неточности в ответе.

3. 75-61 балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

4. 60 баллов и менее - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформулированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Информационные системы и технологии»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет

		теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60 и менее	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. CALS-методология поддержки жизненного цикла информационных систем.
2. CASE технология.
3. Data Mining.
4. OLAP-системы.
5. Автоматизированные системы управления предприятием (АСУ) и технологическими процессами.
6. Базовые информационные процессы. Извлечение информации. Формы исследования данных.
7. Базовые информационные технологии. Основные компоненты мультимедиа-среды.
8. Базовые информационные технологии. Характерные особенности мультимедиа-технологий.
9. Гипертекстовая технология.
10. Данные, база данных, банк данных.
11. Документальные и фактографические системы.
12. Знания, виды знаний, базы знаний, банки знаний.
13. Интернет технологии в экономике и управлении.
14. Информационная система (определения).

15. Информационное обеспечение. Системы классификации и кодирования.
16. Информационное общество и информационная культура.
17. Информационно-поисковые, интеллектуальные, экспертные, технические ИС.
18. Информационные технологии автоматизированного проектирования.
19. Информационные технологии в промышленности и экономике.
20. Информационные технологии в различных отраслях промышленности.
21. Информационные технологии как система.
22. Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности.
23. Информация, ее виды и свойства.
24. Информация, знания и данные.
25. ИС анализа финансового состояния предприятия.
26. ИС бюджетирования.
27. ИС инвестиционного анализа.
28. ИС маркетингового анализа.
29. ИС обеспечения управленческой деятельности.
30. ИС стратегического корпоративного планирования.
31. ИС управления проектами.
32. ИС управленческого и финансового учета.
33. История возникновения и развития информационных технологий.
34. Классификации информационных технологий и ИС, их типы.
35. Классификация бизнес-процессов. Модель бизнес-процесса.
36. Классификация информационных систем.
37. Классификация информационных технологий.
38. Классификация методологий информационного моделирования и проектирования.
39. Комплексные информационные системы управления предприятием.
40. Концепция идеального объектно-ориентированного CASE-средства.
41. Корпоративные информационные системы.
42. Методология ITSM
43. Многомерный анализ данных.
44. Модели архитектуры “клиент-сервер”.
45. Модели представления знаний.

46. Моделирование как методологическая основа проектирования ИС.
47. Модель жизненного цикла проекта ИС. Отечественные и зарубежные стандарты жизненного цикла ИС.
48. Назначение и область применения CASE технологии.
49. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии.
50. Обзор методологий описания предметной области (IDEF, DFD, ARIS, UML).
51. Области применения экспертных систем и решаемые задачи.
52. Объектно-ориентированные информационные технологии.
53. Объектно-ориентированный подход: описание, достоинства, недостатки.
54. Определение и задачи информационной технологии.
55. Определение процессного подхода.
56. Основные концепции построения информационных систем управления.
57. Основы методологии UML.
58. Особенности, преимущества и недостатки экспертных систем.
59. Перспективы развития и современное состояние информационных технологий
60. Подходы к оценке информации.
61. Понятие и структура экономической информации.
62. Понятие информационного общества.
63. Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий.
64. Понятие информационных ресурсов.
65. Понятие технологического процесса обработки данных.
66. Понятие управленческой информации.
67. Разновидности архитектур компьютерных сетей, их характеристика.
68. Реализация процессного подхода.
69. Реинжиниринг бизнес-процессов.
70. Свойства систем, основанных на знаниях.
71. Сетевые технологии.
72. Система управления базами данных.
- 73.** Системы автоматизации документооборота.
- 74.** Системы поддержки принятия решений.
75. Системы управления предприятием и их эволюция.

76. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС и информационных технологий.
77. Стандарты CALS.
78. Стандарты семейства IDEF.
79. Структура информационных технологий.
80. Структурная схема экспертной системы.
81. Структурные подходы к моделированию бизнес-процессов организации: описание, достоинства, недостатки.
82. Функции промышленного предприятия и его подсистемы. Системы управления предприятием и их эволюция.
83. Функциональная и обеспечивающая части информационной системы.

Оценочные средства для текущей аттестации

Примерные тестовые задания по дисциплине «Информационные системы и технологии»

1. На каком уровне информационных технологий решается задача разработки методов, позволяющих автоматизировано конструировать оптимальные конкретные информационные технологии:
 - Исследовательский**
 - Прикладной
 - теоретический
2. На каком уровне информационных технологий решается задача создания комплекса взаимосвязанных моделей информационных процессов, совместимых параметрически и критериально:
 - Теоретический**
 - Исследовательский
 - прикладной
3. Электронный бизнес включает следующие информационные технологии:
 - IP-телефония**
 - технологии электронных указателей**
 - электронный франчайзинг**
 - мерчандайзинг
 - лизинг
4. Электронный бизнес включает следующие информационные технологии:
 - электронный маркетинг**

технологии электронных аукционов

электронная почта

информационные технологии знакомств

электронные НИР и ОКР

5. EDI – это

протокол электронного обмена данными, регламентирующий обмен транзакционной цифровой информацией между различными сегментами, организациями, предприятиями

интерфейс обучающей системы

подсистема КИС

технология накопления больших объёмов информации на машинных носителях

6. При сравнении Интернет - телефонии и IP-телефонии справедливо:

IP-телефония - более широкая технология, охватывающая большее число абонентов

Интернет - телефония - более широкая технология, охватывающая большее число абонентов

Это разные названия одной и той же технологии

7. Какая технология предназначена для обеспечения возможности поиска товаров и услуг в Сети ?

Технологии электронных указателей

Электронный франчайзинг

Электронный менеджмент оперативных ресурсов

Электронные брокерские услуги

8. Для описания системы используют следующие понятия:

входы

структура

выходы

законы поведения

цели

ограничения

ресурсы

9. Процесс управления информационной системой определяется:

целями управления

окружающей обстановкой

внутренними условиями

доступными ресурсами

10. Суть структурного анализа как метода исследования системы состоит в:

- последовательной декомпозиции системы**
- использовании обратной связи
- в комплексности процедур моделирования
- обеспечении формальной связи данных и процедур их обработки

11. Принцип структурного анализа, который заключается в выделении существенных аспектов системы, называется:

- принцип абстрагирования**
- принцип формализации
- принцип непротиворечивости
- принцип структурирования данных

12. Методология SADT предусматривает следующие виды интерфейсных дуг:

- Механизм**
- Управление**
- Входы**
- Контент

13. Укажите типы связывания между функциями в методологии SADT:

- Случайная**
- Логическая**
- Временная**
- Прямая
- Косвенная

14. Наименее желательным типом связывания между функциями в методологии SADT является

- Случайная**
- Функциональная
- Коммуникационная
- Временная

15. Информационная структура "Внешняя сущность" используется в методологии:

- DFD**
- SADT
- ERD
- BMP

Критерии оценки тестирования в электронной форме:

1. 100-85 баллов – «отлично», если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

2. 85-76 баллов – «хорошо», ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается 1-2 неточности в ответе.

3. 75-61 балл – «удовлетворительно», оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

4. 60 баллов и менее – «неудовлетворительно», ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформулированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.