

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ
Декан А.В. Фомина
9 февраля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.08.05 Информационные системы и технологии

Код, название дисциплины /модуля

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Код, название направления

Направленность (профиль) подготовки

Прикладная информатика в экономике

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2023

Новокузнецк 2023

Оглавление

1 Цель дисциплины	3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации	3
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	4
3.1 Учебно-тематический план	4
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	7
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
5.1 Учебная литература	8
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	8
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	9
6 Иные сведения и (или) материалы.....	9
6.1.Примерные темы письменных учебных работ	9
6.1.1 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся.....	9
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	12

1 Цель дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

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.

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
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-2.1 Представляет (описывает) принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики	Знать: <ul style="list-style-type: none">– теоретические основы информатики, относящиеся к техническим и программным средствам реализации информационных процессов;– процедуры и программные средства обработки информации, интегрированные информационные технологии. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– эксплуатировать ИС. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– навыками практического использования программных средств в 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-3.4 Осуществляет техническое сопровождение информационных систем в процессе эксплуатации	Знать: <ul style="list-style-type: none">– назначение и структуру ИС;– приемы, методики и особенности эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– использовать ИС для получения доступа к источникам информации, хранения и обработки полученной информации; Владеть: <ul style="list-style-type: none">– навыками работы с программным обеспечением;– навыками управления конфигурациями ИС в процессе эксплуатации.

Место дисциплины

Дисциплина включена в модуль «Современные информационные технологии и информационные системы» ОПОП ВО, обязательная часть. Дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объем часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	180		
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			
Аудиторная работа (всего):	72		
в том числе:			
лекции	12		
практические занятия, семинары			
практикумы			
лабораторные работы	60		
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы (проекта) /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72		
4 Промежуточная аттестация обучающегося - экзамен	36		

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоемкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)									Формы текущ. контроля и промежуточной аттестации
			ОФО			ОЗФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия	СРС		Аудиторн. занятия	СРС		Аудиторн. занятия	СРС		
лекц.	практ		лекц.	практ		лекц.	практ					
Семестр 3												
	1. Введение. Информационные ресурсы. Информационные технологии (ИТ). Информационные системы (ИС).											
1-2	Понятие информации. Аспекты, виды, меры информации. Экономическая информация. Данные и знания. Информационный ресурс. Понятие информатизации. Основные характеристики информационного общества. Понятие информационного сервиса. Понятие и классификация ИТ. Базовые ИТ. Понятие и классификация ИС. Экономические ИС.	14	1	6	7							Устный опрос, решение учебных задач
	2. Автоматизированные информационные системы (АИС) Виды обеспечения ИТ и ИС. Обеспечивающие и функциональные подсистемы АИС.											
3-4	АИС в экономике: структура и классификация. Место АИС в системе управления экономическим	14	1	6	7							Устный опрос, решение

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)									Формы текущ. контроля и промежуточной аттестации
			ОФО			ОЗФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ		лекц.	практ		лекц.	практ		
Семестр 3												
	объектом. Виды обеспечения ИТ и ИС. Состав функциональных подсистем АИС: принципы декомпозиции функциональных подсистем; типовой набор функциональных подсистем экономической АИС. Состав обеспечивающих подсистем АИС: организационное обеспечение; правовое обеспечение; техническое обеспечение; программное обеспечение; математическое обеспечение; информационное обеспечение.											е учебны х задач
	3. Техническое и программное обеспечение ИТ и АИС в экономике. Прикладное программное обеспечение, пакеты прикладных программ.											
5-6	Техническое обеспечение информационных технологий и систем. Вычислительные системы. Эволюция ЭВМ. Классы вычислительных систем (ЭВМ). Программное обеспечение информационных технологий и систем. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение информационных систем и технологий в экономике. Пакеты прикладных программ. Эволюция программных средств информационных технологий и систем, методологий и средств разработки программного обеспечения.	14	1	6	7							Устный опрос, решение учебных задач
	4. Автоматизированная информационная система управления предприятием (АИСУП). Классификация и структура АИСУП.											
7-8	Автоматизированная информационная система управления предприятием (АИСУП, корпоративная ИС). Классификация АИСУП. Функциональная архитектура АИСУП. Методологии, используемые в автоматизированных информационных системах управления предприятием. Эволюция методологий. Современные ERP-системы.	14	1	6	7							Устный опрос, решение учебных задач
	5. Назначение и виды ИКТ, технологии сбора информации											

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)									Формы текущ. контроля и промежуточной аттестации
			ОФО			ОЗФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ		лекц.	практ		лекц.	практ		
Семестр 3												
9-10	Определение и задачи ИКТ. Этапы эволюции ИКТ. Классификация ИКТ. Базовые информационные процессы. Технологии ввода и представления данных в АИС. Программные интерфейсы приложений и систем.	14	1	6	7							Устный опрос, решение учебных задач
	6. Технологии передачи и распространения информации.											
11-12	Телекоммуникационные технологии. Классификация и архитектура компьютерных сетей. Технологии открытых систем. Стандартизация в сетевых технологиях. Модель OSI. Сетевая архитектура «клиент-сервер» и ее применение в информационных системах. Глобальная сеть Internet: развитие, протоколы, основные службы и сервисы.	14	1	6	7							Устный опрос, решение учебных задач
	7. Технологии хранения и накопления информации											
13-14	Базы данных. Модели данных. Основы реляционной модели. Реляционные СУБД. Технология баз данных. Организация данных в фактографических ИС, организация данных в документальных полнотекстовых и гипертекстовых ИС. Концепция хранилищ данных.	14	1	6	7							Устный опрос, решение учебных задач
	8. Технологии обработки и анализа информации в экономических ИС.											
15-16	Технологии обработки данных и их виды; технологический процесс обработки данных. Технологии хранения и задачи анализа данных в системах поддержки принятия решений (СППР). Технологии анализа данных в СППР. Основы технологии OLAP. Основы технологий Data Mining.	14	1	6	7							Устный опрос, решение учебных задач
	9. Исследование предметной области. Формирование требований к ИС.											
17	Основные понятия и принципы моделирования процессов и систем. Построение и использование моделей в ходе анализа предметной области и в процессе проектирования программных продуктов и ИС. Методология функционального моделирования SADT. Стандарт функционального моделирования IDEF0: назначение, область применения, графическая нотация. Основы объектно-	15	2	6	7							Устный опрос, решение учебных задач

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)									Формы текущ. контроля и промежуточной аттестации
			ОФО			ОЗФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ		лекц.	практ		лекц.	практ		
Семестр 3												
	ориентированного анализа и проектирования систем. Основные понятия моделирования бизнес-процессов. Структурный, функциональный подход к моделированию бизнес-процессов. Объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов. Спецификация функциональных требований к ИС.											
	10. Модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания ИС. Проектирование и реализация ИС. Использование ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС											
18	Жизненный цикл программного продукта и ИС. Модели жизненного цикла ИС: каскадная модель; итерационная модель. Процессы жизненного цикла ИС. Стадии создания ИС: предпроектная стадия; проектирование; реализация; внедрение; эксплуатация ИС. CASE-технологии и CASE-средства. Основные понятия современных технологий разработки ПО. Особенности проектирования сложного программного продукта. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис.	17	2	6	9						Устный опрос, решение учебных задач	
18	Промежуточная аттестация - экзамен	36									Экзамен	
	Всего по учебному плану:	180	12	60	72							

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (18 недель)
Текущая учебная работа ОФО (3 семестр)				
Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и	60 (100% /баллов приведенной шкалы)	Лекционные занятия (5 занятий)	2 балла – посещение 1 лекционного занятия	0 - 10
		Лабораторные работы (30 работ)	2/3 балла – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% 1 балл – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу	0 - 50

выполнение заданий)			всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85.1-100% 4/3 балла – оформление и защита отчета о выполнении лабораторной работы на 51-85% 5/3 балла – оформление и защита отчета о выполнении лабораторной работы на 85.1-100%	
Итого по текущей работе в семестре				0-60
Промежуточная аттестация				
Промежуточная аттестация (экзамен)	40 (100% /баллов приведенной шкалы)	Вопрос 1.	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
		Решение задачи 1.	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
Итого по промежуточной аттестации (экзамен)				20-40
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов.				

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Голицына, О.Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 448 с. – ISBN 978-5-91134-833-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=399391> (дата обращения 31.08.2023). – Текст: электронный.

2. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. – 352 с. – ISBN 978-5-8199-0927-0. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=421073> (дата обращения 31.08.2023). – Текст: электронный.

Дополнительная учебная литература

3. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К.В. Балдин. - Москва : НИЦ Инфра-М, 2024. – 218 с. – ISBN 978-5-16-019321-2. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=435544> (дата обращения 31.08.2023). – Текст: электронный.

4. Варфоломеева, А.О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 330 с. – ISBN 978-5-16-012274-8. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=399900> (дата обращения 31.08.2023). – Текст: электронный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

В обучении используются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №4 (пр. Metallургов 19):

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием программного обеспечения, приведенного в таблице 5.

Таблица 5 – Информационные технологии и программное обеспечение аудиторных занятий и самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
--	--	---

работы		
501 Компьютерный класс / Лаборатория программирования баз данных Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - учебных и производственных практик; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер преподавателя, экран, проектор. Лабораторное оборудование: стационарное - компьютеры для обучающихся (17 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

6.1.1 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся.

Тема 1. Введение. Информация; информационные ресурсы. Информационные технологии (ИТ). Информационные системы (ИС).

Используя информационные ресурсы сети Internet, провести анализ рынка информационно-телекоммуникационных технологий по следующим направлениям:

1. Мировой рынок информационных технологий
2. Мировой рынок информационных и коммуникационных технологий
3. Мировой рынок офисного оборудования, компьютеров, передачи данных
4. Мировой рынок программных продуктов (системных и прикладных)
5. Мировой рынок информационных услуг (профессиональных вычислительных, сетевых, сервисного обслуживания, ремонта компьютерного оборудования)
6. Мировой рынок коммуникационного оборудования (терминального, мобильного, коммутационного)

7. Мировой рынок коммуникационных услуг (сетевых, передачи данных, сетей передачи аудиоинформации).

Тема 2. Автоматизированные информационные системы (АИС) Виды обеспечения ИТ и ИС. Обеспечивающие и функциональные подсистемы АИС.

Используя информационные ресурсы сети Internet, подготовить обзор готовых решений, в виде программно-аппаратных комплексов типа «толстый клиент», «тонкий клиент», ведущих поставщиков средств технического обеспечения автоматизированных информационных систем на российском рынке, выполнить сравнительный анализ готовых решений по самостоятельно сформулированным критериям; по результатам этого анализа подобрать необходимое техническое обеспечение для построения локальной компьютерной сети небольшого предприятия (его следует выбрать самостоятельно), обосновать – технически и экономически – свой выбор.

Тема 3. Техническое и программное обеспечение ИТ и АИС в экономике. Прикладное программное обеспечение, пакеты прикладных программ.

С использованием наиболее известных поисковых серверов сети Internet сделать обзор современного состояния мирового и российского рынков прикладного ПО, наиболее широко используемого в экономической и управленческой сферах, проанализировать динамику изменений на этих рынках за последние годы (с построением соответствующих графиков и диаграмм, а также расчетом необходимых показателей), выявить компании-лидеры в России и в мире.

Тема 4. Автоматизированная информационная система управления предприятием (АИСУП). Классификация и структура АИСУП.

С использованием наиболее известных поисковых серверов сети Internet найдите информацию о корпоративных информационных системах (КИС), представленных в российском сегменте рынка программного обеспечения, проведите сравнительный анализ функциональных возможностей систем. Сделайте вывод о возможном применении КИС на предприятиях различного типа в разных сферах экономики.

Тема 5. Назначение и виды ИКТ, технологии сбора информации.

Выполнить сравнительный анализ различных типов программных интерфейсов для приложений и пакетов прикладных программ различного назначения.

Тема 6. Технологии передачи и распространения информации.

Описать и представить в виде схемы реализацию модели OSI на примере какого-либо семейства сетевых протоколов (можно выбрать определенную технологию построения локальной сети).

Тема 7. Технологии хранения и накопления информации.

Сделать обзор современного рынка реляционных СУБД, выявить основные тенденции.

Тема 8. Технологии обработки и анализа информации в экономических ИС.

С использованием наиболее известных поисковых серверов сети Internet найдите информацию об аналитических информационных системах, представленных в российском сегменте рынка программного обеспечения, проведите сравнительный анализ функциональных возможностей систем. Сделайте вывод о возможном применении этих систем на предприятиях различного типа в разных сферах экономики.

Тема 9. Исследование предметной области. Формирование требований к ИС.

Выбранный бизнес-процесс (или процесс решения какой-либо математической задачи) представить в виде функциональной и объектно-ориентированной моделей. Сравнить оба подхода, выявив достоинства и недостатки каждого.

Тема 10. Модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания ИС. Проектирование и реализация ИС. Использование ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС.

Используя информационные ресурсы сети Internet выполнить обзор и сравнительный анализ современных CASE систем.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации
 Форма промежуточной аттестации экзамен.

Таблица 6 – Типовые (примерные) контрольные вопросы и задания

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания и (или) задачи
Семестр <u>3</u> Экзамен		
Разделы дисциплины		
1. Введение. Информация; информационные ресурсы. Информационные технологии (ИТ). Информационные системы (ИС).	1. Информация: понятие, виды, меры информации. Экономическая информация, ее особенности. 2. Информация, данные, знания. Семантические единицы экономической информации. 3. Понятие информационной технологии и информационной системы. 4. Базовые информационные технологии.	Типовое практическое занятие
2. Автоматизированные информационные системы (АИС) Виды обеспечения ИТ и ИС. Обеспечивающие и функциональные подсистемы АИС.	5. Автоматизированные информационные системы (АИС). Классификация АИС. Структура АИС. 6. Обеспечивающие подсистемы АИС. 7. Типовые функциональные подсистемы АИС в экономике.	Типовое практическое занятие
3. Техническое и программное обеспечение ИТ и АИС в экономике. Прикладное программное обеспечение, пакеты прикладных программ.	8. Техническое обеспечение информационных технологий и систем. 9. Эволюция ЭВМ. 10. Классы вычислительных систем (ЭВМ). 11. Программное обеспечение информационных технологий и систем. 12. Системное программное обеспечение информационных технологий и систем. 13. Прикладное программное обеспечение информационных систем и технологий в экономике. 14. Экономические пакеты прикладных программ: общая классификация, особенности, применение.	Типовое практическое занятие
4. Автоматизированная информационная система управления предприятием (АИСУП). Классификация и структура АИСУП.	15. Автоматизированная информационная система управления предприятием (АИСУП, корпоративная ИС). Классификация АИСУП. 16. Место и роль АИС в системе управления экономическим объектом. 17. Методологии, используемые в	Типовое практическое занятие

	автоматизированных информационных системах управления предприятием. Эволюция методологий. 18. Современные ERP-системы.	
5. Назначение и виды ИКТ, технологии сбора информации.	19. Базовые информационные процессы. Понятие информационно-коммуникационной технологии (ИКТ). Эволюция ИКТ. 20. Технологии ввода и представления данных в АИС. Программные интерфейсы приложений и систем.	Типовое практическое занятие
6. Технологии передачи и распространения информации.	21. Телекоммуникационные технологии. Классификация и архитектура компьютерных сетей. 22. Сетевая архитектура «клиент-сервер» и ее применение в информационных системах. 23. Стандарты в сфере сетевых технологий. Сетевые протоколы. Модель OSI. 24. Глобальная сеть Internet: развитие, протоколы, основные службы и сервисы. 25.	Типовое практическое занятие
7. Технологии хранения и накопления информации.	26. Информационное обеспечение информационных технологий и систем. Базы данных. 27. Модели данных. Реляционная модель и современные реляционные СУБД. 28. Концепция хранилищ данных, причины ее появления в практике управления предприятием.	Типовое практическое занятие
8. Технологии обработки и анализа информации в экономических ИС.	29. Технологии хранения и задачи анализа данных в системах поддержки принятия решений. 30. Технологии анализа данных в системах поддержки принятия решений. 31. Основы технологии OLAP. 32. Основы технологий Data Mining. Примеры задач и средств Data Mining.	Типовое практическое занятие
9. Исследование предметной области. Формирование требований к ИС.	33. Общие понятия и принципы моделирования систем. 34. Моделирование в процессе исследования предметной области и в процессе проектирования программных продуктов и информационных систем.	Типовое практическое занятие

	<p>35. Стандарты и «формальные языки» моделирования объектов и систем.</p> <p>36. Функциональное моделирование при анализе и проектировании систем. Методология SADT.</p> <p>37. Стандарт функционального моделирования IDEF0: назначение, область применения, графическая нотация, примеры использования.</p> <p>38. Основы объектно-ориентированного анализа и проектирования систем.</p>									
<p>10. Модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания ИС. Проектирование и реализация ИС. Использование ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС.</p>	<p>39. CASE-технологии и CASE-средства.</p> <p>40. Основные понятия современных технологий разработки ПО. Особенности проектирования сложного программного продукта.</p> <p>41. Жизненный цикл программного продукта. Модели жизненного цикла.</p> <p>42. Основные аспекты внедрения АИСУП на предприятии.</p> <p>43. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.</p> <p>44. «Электронный офис», его составляющие.</p> <p>45. ИС и ИТ (их компоненты) как средства решения экономических задач.</p>	<p>Типовое практическое занятие</p>								
<p>Компетенции</p>										
<p>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</p>		<p>Кейс-задание 1</p> <p>Сопоставьте с заданными признаками характеристики технологии OLAP.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Признак</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Отношение к нормализации</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Частота изменения данных</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Пользователи</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Признак	Характеристика	1. Отношение к нормализации		2. Частота изменения данных		3. Пользователи	
	Признак	Характеристика								
1. Отношение к нормализации										
2. Частота изменения данных										
3. Пользователи										
		<p>Кейс-задание 2</p> <p>Рассматривается деятельность гипотетического предприятия, выпускающего конкретную продукцию (например, ювелирные изделия). На примере программного комплекса «Галактика» продемонстрируйте следующие умения:</p> <p>1. Документально оформить закупку у поставщиков сырья и материалов, необходимых для производства (например, золото,</p>								

		серебро, фианит). 2. Отпустить закупленные материальные ценности в производство. 3. Оформить документы на продажу покупателю произведенной продукции.								
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		<p>Кейс-задание 1</p> <p>Запишите CASE-средства, распределив их по группам:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>CASE-средства</th> <th>Наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Средства программирования</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Средства окружения</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Средства управления проектом</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CASE-средства	Наименование	1. Средства программирования		2. Средства окружения		3. Средства управления проектом	
	CASE-средства	Наименование								
1. Средства программирования										
2. Средства окружения										
3. Средства управления проектом										
		<p>Кейс-задание 2</p> <p>Постройте функциональные модели в графической нотации IDEF0 (контекстную диаграмму и диаграммы декомпозиций – не менее 4-5 уровней) процесса создания программного продукта (любого).</p>								

Составитель (и): Маркидонов А.В., док. физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой ИВТ
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))