

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодёжному образованию

Дата подписания: 19.04.2023 08:38:28

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Заочный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

\_\_\_\_\_ Игнатенко В.И.

## Информационные технологии

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информационные системы и технологии</b>	
Учебный план	06.05.2022. бак.-заочн.15.03.02_ММ-2020.plx Направления подготовки: Технологические машины и оборудование	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах: зачеты 3
в том числе:		
аудиторные занятия	12	
самостоятельная работа	128	
часов на контроль	4	

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н. Доцент А.А.Попкова \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Информационные технологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1170)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информационные системы и технологии**

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент М.В.Петухов \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент М.В.Петухов \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент М.В.Петухов \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент М.В.Петухов \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Цель: формирование у студентов полного и ясного представления о базовых и прикладных информационных технологиях, а также формирование у студентов способности использования современных информационных технологий при создании информационных систем
1.2	Задачи: изучить особенности информационного общества, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий
1.3	научиться работать с базами данных, создавать электронные презентации
1.4	выработать навыки использования программного обеспечения персонального компьютера

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Аналитическая геометрия и линейная алгебра
2.1.2	Математический анализ
2.1.3	Прикладные компьютерные программы
2.1.4	Компьютерная графика
2.1.5	Информатика
2.1.6	Аналитическая геометрия и линейная алгебра
2.1.7	Математический анализ
2.1.8	Прикладные компьютерные программы
2.1.9	Компьютерная графика
2.1.10	Информатика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Методы современного проектирования металлургических машин
2.2.2	Основы автоматизированного конструирования металлургических машин
2.2.3	Методы современного проектирования металлургических машин
2.2.4	Основы автоматизированного конструирования металлургических машин

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-2: владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером**

**Знать:**

Уровень 1	основные источники информации; основы применения источников информации; основные устройства ввода и вывода информации, принципы хранения цифровой информации
Уровень 2	основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, основные принципы и характеристики компьютерных моделей объектов.
Уровень 3	основные возможности компьютера как средства управления информацией.

**Уметь:**

Уровень 1	использовать основные устройства формирования, ввода и вывода текстовой и графической информации.
Уровень 2	применять основные методы и средства хранения и переработки информации; осознавать объем необходимой информации и осуществлять её целенаправленный поиск, грамотно использовать найденную информацию.
Уровень 3	использовать работу с компьютером как средство управления информацией

**Владеть:**

Уровень 1	навыками выбора необходимого устройства ввода и вывода графической и текстовой информации, навыками использования текстовых редакторов, электронных таблиц, браузеров
Уровень 2	навыками анализа методов и средств хранения и переработки информации, навыками использования баз данных
Уровень 3	навыками выбора наиболее приемлемого метода и средства хранения и переработки информации с использованием баз данных, сетевых технологий, локальных и глобальных компьютерных сетей

**ОПК-3: знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные принципы и характеристики компьютерных моделей объектов
Уровень 2	принципы и особенности работы в компьютерных сетях
Уровень 3	способы представления информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять целенаправленный поиск необходимой информации, грамотно использовать найденную информацию; пользоваться операционной системой и основными программами и базами данных, необходимыми бакалавру
Уровень 2	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; выбирать наиболее подходящие программные комплексы для решения поставленной задач
Уровень 3	пользоваться основными пакетами автоматизированного проектирования; создавать элементы математических моделей с помощью пакетов прикладных программ
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работы в основных текстовых и графических редакторах и прикладных программных пакетах для выполнения учебных задач; навыками переработки и сохранения информации
Уровень 2	навыками поиска информации в глобальной сети Интернет; методами практического использования современных компьютеров и программного обеспечения для обработки информации
Уровень 3	навыками работы с электронной базой справочной и нормативной литературы в области электроэнергетики; навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для представления информации в требуемом формате

**ПК-6: способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам**

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные термины и определения, стандарты высокоэффективных информационных технологий, информационных технологий накопления данных и конечного пользователя, сетевых информационных технологий и извлечения данных; методы оперативной и многомерной обработки данных
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи; обобщать и ясно понимать требования к поисковым запросам и поисковым информационным системам, критически анализировать возможности информационных технологий и платформ
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками эффективного поиска информации и ее анализа; навыками оценки надежности и качества функционирования информационных систем; навыками оформления инструкций по эксплуатации информационных систем

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Тема 1.Предмет дисциплины “Информационная технология”.Информация и ее свойства. Классификация /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.3 Э1	0	
1.2	Разработка информационной модели (методология IDEF1X). Проектирование трех уровней логической модели данных с помощью ERwin.1. Диаграмма сущность-связь (Entity Relationship Diagram (ERD). /Пр/	3	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.3 Э1	0	

1.3	Построение реляционной модели базы данных. Определение сущности, атрибутов сущности. Определение первичного ключа. /Ср/	3	30	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Э1	0	
1.4	Тема 2.Высокоэффективные информационные технологии /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.5	Разработка информационной модели (методология IDEF1X). Проектирование трех уровней логической модели данных с помощью ERwin.3. Полная атрибутивная модель (Fully Attributed model (FA)). /Пр/	3	2	ОПК-2 ОПК-3 ПК-6	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
1.6	Виды моделей схемы данных. Программные продукты для разработки моделей схем данных /Ср/	3	30	ОПК-2 ОПК-3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
1.7	/Зачёт/	3	4	ОПК-2 ОПК-3		0	
1.8	Информационный процесс обработки данных /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.4	0	
1.9	Разработка информационной модели (методология IDEF1X). Проектирование двух уровней физической модели данных с помощью ERwin: 1. Трансформационная модель (Transformation Model). /Пр/	3	2	ОПК-2 ОПК-3 ПК-6	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4	0	
1.10	Нормализация данных. Приведение к 1НФ, 2НФ, 3НФ. /Ср/	3	30	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
1.11	Тема 4.Сетевые информационные технологии /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.4	0	
1.12	Использование технологии прямого и обратного проектирования: 1. Технология Forward engineering (From ERwin to Access). /Пр/	3	2	ОПК-2 ОПК-3 ПК-6	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
1.13	Построение иерархической, сетевой и объектной моделей базы данных. Телекоммуникационные технологии /Ср/	3	38	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.4	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каково назначение пакета ERwin и его основные функции?
2. В чем состоят главные преимущества пакета ERwin?
3. Опишите этапы построения информационной модели.
4. Из каких элементов состоит диаграмма «сущность-связь»?
5. Опишите характеристики связей в методологии IDEF1X.
6. Какие типы ключей используются в пакете ERwin, каково их назначение?
7. Каково предназначение доменов, приведите примеры доменов различного вида.
8. Когда возникает необходимость в редактировании физической модели?
9. Для чего предназначены представления, как их можно создать?
10. Каким образом в СУБД предусмотрено ускорение поиска информации?  
Какой смысл в обратном проектировании базы данных? Что создается в результате этого процесса?
11. Каковы задачи, решаемые на этапе инфологического проектирования?
12. В чем состоит отличие понятия типа сущности и элемента сущности?
13. Какие типы сущностей различают в CASE-средстве AllFusion ERwin Data Modeler?
14. Назовите основные описатели атрибута в AllFusion ERwin Data Modeler?

15. Назовите основные типы связей в AllFusion ERwin Data Modeler?
16. Что такое внешний ключ?
17. Как формализуется связь 1:1?
18. Как формализуется связь 1:M?
19. Как формализуется связь M:N?
20. Определите основные шаги формирования отчета средствами AllFusion ERwin Data Modeler.
21. Каковы задачи, решаемые на этапе логического проектирования?
22. Каковы базовые свойства реляционной модели данных?
23. Что такое домен?
24. Что определяет схема отношения?
25. Что такое функциональная, функционально полная зависимость?
26. Каковы условия нахождения отношений в 1НФ?
27. Дайте определение отношений во 2НФ?
28. Каковы условия нахождения отношений в 3НФ?
29. Дайте определение отношения в НФБК?
30. Назовите основные свойства декомпозиции отношения.
31. Назовите основные описатели атрибутов отношения в среде AllFusion ERwin Data Modeler .
32. Определите основные шаги процесса нормализации.
33. Что такое ограничения целостности?
34. В чем важность задания ограничений целостности?
35. Какие виды ограничений целостности вы знаете?
36. Какие способы задания ограничений целостности вы знаете?
37. В чем суть применения триггеров для контроля целостности данных?
38. Если задано ограничение целостности связи, но не задано каскадное удаление связанных записей, повлияет ли заданное ограничение целостности на процесс удаления записи из основного файла?
39. Какие виды диапазонов вы знаете? В чем особенности их задания?
40. Как можно реализовывать ограничения целостности на «домен»?
41. Какие ограничения целостности могут быть заданы в ERWin?
42. Как задать значение по умолчанию для заданного атрибута в ERWin?
43. Какие ограничения целостности определяются для первичного ключа?
44. Что такое прямое проектирование в ERWin?

Варианты заданий для практических работ  
(блок 1)

1. Спроектировать и создать БД для хранения сведений о студентах, обучающихся на факультетах института, с учетом изучаемых дисциплин.
2. Спроектировать и создать БД для хранения сведений о распределении библиотечных книг между студентами, обучающимися на факультетах института.
3. Спроектировать и создать БД для хранения сведений о преподавателях, ведущих занятия по различным дисциплинам в студенческих группах.
4. Спроектировать и создать БД для хранения сведений о сотрудниках, работающих на кафедрах института, с учетом совмещения должностей.
5. Спроектировать и создать БД для учета студентов-дипломников, выпускаемых кафедрами института, и их руководителей.
6. Спроектировать и создать БД для хранения сведений о доходах жителей и жилой площади, принадлежащей жителям города, предусмотрев возможность владения несколькими квартирами.
7. Спроектировать и создать БД для учета продажи туристических путевок конкретным клиентам различными турагентствами.
8. Спроектировать и создать БД для учета товаров, поступающих в магазин от определенных поставщиков и продаваемых конкретным покупателям.
9. Спроектировать и создать БД для учета размещения журналов и книг в личной библиотеке.
10. Спроектировать и создать БД для хранения сведений об абитуриентах, поступающих на факультеты института, и о результатах сдачи ими вступительных экзаменов.
11. Спроектировать и создать БД для хранения сведений о процессе ремонта телевизоров, поступающих от заказчиков, мастерами телеателье.
12. Спроектировать и создать БД для учета передачи книг из библиотечного коллектора в фонды различных библиотек города.
13. Спроектировать и создать БД для хранения сведений о студентах, обучающихся на факультетах института, с учетом мест прохождения практики.
14. Спроектировать и создать БД для учета библиотечных книг, выданных студентам института.
15. Спроектировать и создать БД для учета занятий, проводимых кафедрами со студентами в аудиториях института.
16. Спроектировать и создать БД для хранения сведений о кадровом составе кафедр института с учетом данных о детях сотрудников.
17. Спроектировать и создать БД для регистрации граждан, находящихся в санатории, с учетом распределения их по комнатам и назначения им лечебных процедур.
18. Спроектировать и создать БД для регистрации доставки определенных товаров на конкретные оптовые базы транспортной организацией с указанных предприятий с учетом транспортных расходов и сроков доставки.

19. Спроектировать и создать БД для учета рейсов, организованных разными авиакомпаниями на арендуемых самолетах.
20. Спроектировать и создать БД для учета антикварных книг, сдаваемых в магазин конкретными гражданами и оформляемых различными приемщиками.
21. Спроектировать и создать БД для учета автомобилей, продаваемых гражданам и организациям.
22. Спроектировать и создать БД для учета заказов на использование грузового и погрузочного автотранспорта по заявкам граждан или организаций.
23. Спроектировать и создать БД для учета распределения автобусов по маршрутам, предусмотрев возможность использования одного автобуса на разных маршрутах в различные периоды времени.
24. Спроектировать и создать БД для учета продажи железнодорожных билетов пассажирам.
25. Спроектировать и создать БД для учета заявок, поступающих на радио от слушателей, с просьбой передать музыкальные произведения.
26. Спроектировать и создать БД для учета использования аудиторий для занятий по различным дисциплинам в студенческих группах.
27. Спроектировать и создать БД для учета жилой площади и родственных связей между жителями Зеленограда.
28. Спроектировать и создать БД для учета оплаты дополнительных занятий, проводимых преподавателями кафедр института.

#### Варианты заданий для практических работ (блок 2)

1. Приемная комиссия вуза (абитуриенты, экзаменаторы, предметы, оценки; справочные сведения о подразделениях учебного заведения).
2. Успеваемость студентов (зачеты, экзамены, преподаватели, предметы; результаты сессии, перевод на следующий курс, отчисление).
3. Учебный план (преподаватели, предметы, виды занятий, плановая и фактическая нагрузка, категории преподавателей).
4. Расписание занятий (дни, часы, аудитории, предметы, преподаватели, учебные группы; ограничения для студентов и преподавателей).
5. Учет выполнения лабораторных работ (темы работ, предметы, преподаватели; план выполнения работ, исполнение плана, ограничения на выполнение работ).
6. Аспиранты кафедры (аспиранты, руководители, специальности, темы сроки и форма обучения, аттестация, выпуск, конференции).
7. Кадровый учет предприятия (штатное расписание, зарплата, отделы предприятия, заполнение потребности в специалистах, требования к специалистам).
8. Выполнение заказов на изготовление изделий (заказчики, исполнители, материалы, изделия, поставщики).
9. Предприятие по сборке, комплектации и продаже персональных компьютеров и периферийного оборудования (клиенты, заказы, поставщики, комплектующие, программные средства, сотрудник).
10. Ремонтная мастерская (клиент, заказ, изделие, комплектующие, категория клиентов, исполнитель).
11. Организация работы интернет-кафе (программное обеспечение, оборудование, оплата и предоставление услуг, персонал, клиенты).
12. Гостиница (список номеров и их категории, занятость, сроки заезда и отъезда, продление, оплата, клиенты и персонал).
13. Туристическая фирма (путевки, туроператоры, клиенты - организации и физические лица, лимит путевок, скидки, категории клиентов).
14. Агентство недвижимости (квартиры, договор, оплата услуг, клиенты, персонал).
15. Служба доставки (клиенты, график доставки, транспорт, маршрут, исполнитель).
16. Железная дорога (поезд, пассажир, билет, класс, услуги, ограничения).
17. Видеопрокат (фильмы, клиенты, категории клиентов, служащие, категории фильмов)
18. Магазин заказов (заказчики, заказы, закупки, выдача и оплата заказов, отчетность).
19. Аптека (покупатели, лекарства, заменители лекарств, склад, поставщики, служащие)
20. Учет товаров на складе (товар, категория, материально ответственные лица, накладная, поставщик).
21. Интернет-провайдер (трафик, пользователь, тарифные планы, скидки).
22. Банковские услуги (Клиент, счет, виды вкладов, операция, кредиты, исполнитель).
23. Библиотека вуза (получение и регистрация книг, формирование каталога по тематике, выдача книг, списание; учет читателей).
24. Каталог компакт-дисков (поступление и списание дисков, типы и справки в зависимости от типов, выдача, возврат, копирование).
25. Земельный кадастр (расположение участков, их качество, стоимость, форма собственности, владелец, рейтинг).
26. Учет жилищного фонда (улицы, дома, квартиры, их состояние, населенность, и т.п.).

#### Список зачетных вопросов по курсу «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

- 1) Информационная система управления материально-техническим снабжением
- 2) Информационная система сопровождения аудиторских проверок
- 3) Информационная система анализа финансовой устойчивости предприятия
- 4) Информационная система учета материальных ценностей
- 5) Прикладная система оптимизации расписаний и графиков работ
- 6) Автоматизированная система управления арендой недвижимости
- 7) Автоматизированная система учета складских ресурсов
- 8) Информационная система "регистрация поликлиник"
- 9) Электронный специализированный магазин



- 10) АРМ операциониста банка
- 11) АРМ секретаря-референта
- 12) АРМ руководителя малого предприятия
- 13) АРМ библиотекаря
- 14) Информационно-поисковая система "электронный архив документов"
- 15) Адаптация ПП 1С: Бухгалтерия для автоматизированного бухучета предприятия
- 16) Адаптация ПП 1С: Предприятие для анализа финансовой деятельности предприятия
- 17) Маркетинговая информационная система предприятия
- 18) Информационная система уязвимых мест защиты информации
- 19) Автоматизация оценки эффективности внедрения информационной системы
- 20) Информационная система учета налоговых платежей предприятия
- 21) Экспертная система прогнозирования деятельности предприятия
- 22) Разработка системы защиты экономической информации предприятия
- 23) Информационно-обучающая система тестирования знаний студентов
- 24) Информационная система диспетчеризации транспортных потоков
- 25) Информационная система учета кадров предприятия
- 26) Разработка имитационной модели информационных систем
- 27) Автоматизация проведения валютно-финансовых расчетов по внешнеторговым операциям
- 28) Автоматизация методов сбора и обработки коммерческой информации
- 29) Автоматизация расчетов надежности информационных систем
- 30) Автоматизация оценки адекватности моделей информационных систем
- 31) Информационная система ведения расчетов с дебиторами и кредиторами (1С: Бухгалтерия)
- 32) Автоматизация многовалютного учета
- 33) Автоматизация оценки эффективности работы локальных вычислительных сетей

#### Вопросы к тестам

Информационная технология – это:

- комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику; методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения; а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы
- система информационного обслуживания работников управленческих служб, выполняющая технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации
- процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта
- системно-организованная последовательность операций, выполняемых над информацией с использованием средств и методов автоматизации
- Все ответы верные
- Нет правильного ответа

Информационная система – это:

- комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику; методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения; а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы
- система информационного обслуживания работников управленческих служб, выполняющая технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации
- процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта
- системно-организованная последовательность операций, выполняемых над информацией с использованием средств и методов автоматизации
- Все ответы верные
- Нет правильного ответа

Этапы цикла разработки информационных систем:

- моделирование
- анализ
- проектирование
- сопровождение
- Все ответы верные
- Нет правильного ответа

На этапе системного проектирования:

- должны быть создана работоспособная информационная система

- должны быть сформулированы функциональные требования к будущей информационной системе
- должны быть созданы детальные спецификации по каждому элементу информационной системы
- должен быть сформулирован вывод о возможности реализации (осуществимости) информационной системы
- Все ответы верные
- Нет правильного ответа

На этапе системных исследований:

должны быть создана работоспособная информационная система  
должны быть сформулированы функциональные требования к будущей информационной системе  
должны быть созданы детальные спецификации по каждому элементу информационной системы  
должен быть сформулирован вывод о возможности реализации (осуществимости) информационной системы

Все ответы верные

Нет правильного ответа

На этапе системного анализа:

должны быть создана работоспособная информационная система  
должны быть сформулированы функциональные требования к будущей информационной системе  
должны быть созданы детальные спецификации по каждому элементу информационной системы  
должен быть сформулирован вывод о возможности реализации (осуществимости) информационной системы

Все ответы верные

Нет правильного ответа

Технология обнаружения в сырых данных ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных, доступных интерпретации знаний (закономерностей), необходимых для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности – это:

OLAP-технология

технология Data Mining

CASE-технология

технология WorkFlow

Все ответы верные

Нет правильного ответа

Технология автоматизированного проектирования информационных систем – это:

OLAP-технология

технология Data Mining

CASE-технология

технология WorkFlow

Все ответы верные

Нет правильного ответа

Технология эффективного управления и мониторинга процессов деятельности предприятия – это:

OLAP-технология

технология Data Mining

CASE-технология

технология WorkFlow

Все ответы верные

Нет правильного ответа

Технология комплексного многомерного анализа данных – это:

OLAP-технология

технология Data Mining

CASE-технология

технология WorkFlow

Все ответы верные

Нет правильного ответа

MRP – это:

методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибуции и оказания услуг

методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы

набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия

информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для

осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов система планирования, применяемая для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями, направленная на построение устойчивого бизнеса концепция и бизнес-стратегия, ядром которой является "клиент ориентированный" подход

MRP II – это:

методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибуции и оказания услуг  
методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы  
набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия  
информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов  
система планирования, применяемая для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями, направленная на построение устойчивого бизнеса концепция и бизнес-стратегия, ядром которой является "клиенто ориентированный" подход

ERP – это:

методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибуции и оказания услуг  
методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы  
набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия  
информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов  
система планирования, применяемая для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями, направленная на построение устойчивого бизнеса концепция и бизнес-стратегия, ядром которой является "клиенто-ориентированный" подход

APS – это:

методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибуции и оказания услуг  
методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы  
набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия  
методология планирования производства, снабжения и диспетчеризации производства, с возможностью учета различного рода ограничений, с элементами оптимизации система планирования, применяемая для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями, направленная на построение устойчивого бизнеса концепция и бизнес-стратегия, ядром которой является "клиенто-ориентированный" подход

SCM – это:

методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибуции и оказания услуг  
методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы  
набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия  
методология планирования производства, снабжения и диспетчеризации производства, с возможностью учета различного рода ограничений, с элементами оптимизации  
система планирования, применяемая для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями  
концепция планирования, организации и контроля цепочек поставок

CRP – это:

технология планирования ресурсов, синхронизированное с покупателем  
методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы

набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия  
информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов  
система планирования, применяемая для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями, направленная на построение устойчивого бизнеса концепция и бизнес-стратегия, ядром которой является "клиенто-ориентированный" подход

CSRP – это:

технология планирования ресурсов, синхронизированное с покупателем  
методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы

набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия

информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов

система планирования, применяемая для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями, направленная на построение устойчивого бизнеса концепция и бизнес-стратегия, ядром которой является

"клиенто-ориентированный" подход

CRM – это:

бизнес-стратегия, предназначенная для оптимизации доходов, прибыльности и удовлетворенности клиентов

методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы

набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия

информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов

система планирования, применяемая для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями, направленная на построение устойчивого бизнеса концепция и бизнес-стратегия, ядром которой является

"клиенто-ориентированный" подход

ERP II – это:

методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибуции и оказания услуг

методология оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы

набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия

информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов

концепция управления ресурсами и внешними отношениями предприятия, направленная на построение устойчивого бизнеса концепция и бизнес-стратегия, ядром которой является "клиенто-ориентированный" подход

BPWin предназначен для:

автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами

автоматизации управления проектами

создания финансовой модели нового или действующего предприятия

создания модели процессов

создания модели данных

Нет правильного ответа

EPWin предназначен для:

автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами

автоматизации управления проектами

создания финансовой модели нового или действующего предприятия

создания модели процессов

создания модели данных

Нет правильного ответа

Project Expert предназначен для:

автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами

автоматизации управления проектами

создания финансовой модели нового или действующего предприятия

создания модели процессов  
создания модели данных  
Нет правильного ответа

К справочно-правовым системам относятся:

Project Expert  
Консультант +  
Microsoft Project  
Кодекс  
Галактика  
Гарант

К системам автоматизации инвестиционного анализа и проектирования относятся:

1С-Предприятие  
PIC Holding  
Консультант +  
Project Expert  
Microsoft Project  
Галактика

К корпоративным информационным системам относятся:

1С-Предприятие  
PIC Holding  
BAAN  
Project Expert  
Microsoft Project  
Галактика

## 5.2. Темы письменных работ

Учебный план и программа дисциплины не предусматривают написание письменных работ

## 5.3. Фонд оценочных средств

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы, отчет по практической работе, отчет по самостоятельной работе, тесты, текущая аттестация

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Круценюк К.Ю.	Офисные информационные технологии: учеб. пособие	Норильск: НИИ, 2007	50
Л1.2	Хлебников А. А.	Информационные технологии: рекомендовано УМО по образованию в качестве учебника для студентов вузов	М.: Кнорус, 2014	1
Л1.3	Коноплева И. А., Хохлова О. А., Денисов А. В.	Информационные технологии: учеб. пособие	М.: Проспект, 2015	1
Л1.4	Кузин А.В., Левонисова С.В.	Базы данных: допущено УМО в качестве учеб. пособия для студентов вузов	М.: Академия, 2012	15
Л1.5	Круценюк К.Ю.	Компьютерные технологии: учебное пособие	Норильск: НИИ, 2016	48

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	сост. К.Ю.Круценюк; Норильский индустр. ин-т	Административные системы и офисные технологии: метод. указания к контрольной работе для студентов спец. 071900, 351400 заочной и ускоренной форм обучения	Норильск, 2001	4
Л2.2	Мельников В.П.	Информационные технологии: учебник для вузов	М.: Академия, 2008	21

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Уткин В.Б., Балдин К.В.	Информационные технологии управления: учебник для вузов	М.: Академия, 2008	3
Л2.4	Логинов В. Н.	Информационные технологии управления: допущено Советом УМО вузов РФ по образованию в качестве учеб. пособия для студентов вузов	М.: Кнорус, 2013	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог НГИИ <a href="http://biblio.norvuz.ru">http://biblio.norvuz.ru</a>
----	--

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.3	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
6.3.1.4	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
6.3.1.5	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
6.3.1.6	Компас-3D v12 (Номер лицензионного соглашения Кк-10-01126)
6.3.1.7	ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)
6.3.1.8	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
6.3.1.9	Ramus Educational (учебная версия)

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	403- лаборатория виртуального моделирования. (специализированный компьютерный класс кафедры ИС и Т (10 рабочих станций на базе PC (10 компьютеров (Intel Core 2 Duo E6550 2.33GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 160 Гб)), объединенных в локальную сеть;
7.2	211 – лаборатория проектирования информационных систем - класс терминальных станций Sun Ray 207 (10 ед) с доступом к специализированному программному обеспечению
7.3	408 – мультимедийный компьютерный класс, 11 компьютеров (Intel Pentium(R) G3420 3.20GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб)
7.4	412 – лаборатория терминальных ресурсов, 12 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб)
7.5	407 - мультимедийный лекционный класс 12 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), подключенные к проектору Toshiba TLP-471.
7.6	Серверное оборудование:
7.7	терминальные сервера управления Sun Ray клиентами Sun Fire V210 (2 шт),
7.8	терминальный сервер работы в Windows Server 2003 R2 на базе Sun Fire 4200,
7.9	файловый сервер IBM x3250, виртуальный сервер баз данных на платформе VMWare ESXi 4)
7.10	Доступ в сеть Интернет: канал 512/256 Кбит/сек.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Система институтского образования при изучении данной дисциплины предполагает рациональное сочетание таких видов учебной деятельности, как лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов, а также контроль полученных знаний. Лекции представляет собой систематическое, последовательное изложение учебного материала. Это – одна из важнейших форм учебного процесса и один из основных методов преподавания в вузе. На лекциях от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. В качестве ценного совета рекомендуется записывать не каждое слово лектора (иначе можно потерять мысль и начать писать автоматически, не вникая в смысл), а постараться понять основную мысль лектора, а затем записать, используя понятные сокращения. Практические работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности практических работ для подготовки к ним необходимо: разобрать лекцию по соответствующей теме, проработать дополнительную литературу и источники. Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; работа над темами для самостоятельного изучения; участие в работе студенческих научных конференций; подготовка к зачету. Кроме базовых учебников рекомендуется самостоятельно использовать имеющиеся в библиотеке учебно-методические пособия. Независимо от вида учебника, работа с ним должна происходить в течение всего семестра. Эффективнее работать с учебником не после, а перед лекцией. При ознакомлении с каким-либо разделом рекомендуется прочитать его целиком, стараясь уловить общую логику изложения темы. Можно составить их краткий конспект. Степень усвоения материала проверяется следующими видами контроля: текущий (опрос, контрольные работы); защита практических работ; промежуточный (зачет). Зачет – форма итоговой проверки знаний

студентов. Для успешной сдачи зачета необходимо выполнить следующие рекомендации –готовиться к зачету следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до зачета. Данные перед зачетом три-четыре дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.