Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Среднерусский институт управления – филиал
ФАКУЛЬТЕТ «Технологии, товароведение и сервис»
КАФЕДРА «Математика и информационные технологии»

Меркулов Павел Александрович

Подписан: Меркулов Павел Александрович
DN: C=RU, S=Орловская область, L=пр. Орел, T=Директор, OU="СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", СНИЛС=00482216008, ИНН=575206486423, E=it@orel.ranepa.ru, G=Павел Александрович, SN=Меркулов, CN=Меркулов Павел Александрович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления

УТВЕРЖДЕНО
Директор Среднерусского института управления – филиала РАНХ и ГС
П.А. Меркулов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ

(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

Б1.О.16 Информационные системы и технологии

(код и наименование РПД)

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки/специальности)

очная, очно-заочная, заочная

(форма (формы) обучения)

Год набора: 2022

Орел, 2022 г.

Автор–составитель:

д.э.н., профессор кафедры математики и информационных технологий Л.И. Малявкина

И.о. заведующего кафедрой

математики и информационных технологий, доктор экономических наук, профессор Л.И. Малявкина

РПД Б1.О.16 «Информационные системы и технологии» одобрена на заседании кафедры математики и информационных технологий, протокол от 26 августа 2022 г., №1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы 5

3. Содержание и структура дисциплины 6

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся 9

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине 16

6. Методические указания для освоения дисциплины 19

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет 21

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 22

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина Б1.О.16 «Информационные системы и технологии» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3	Способен учитывать межкультурное разнообразие в социально-историческом контексте при анализе текущего состояния и тенденций развития ИКТ
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	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
		ОПК-2.2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ/ трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
	УК-5.3	на уровне знаний: знает основные социально-исторические особенности развития стран, оказавшие влияние на развитие мирового рынка ИКТ
		на уровне умений: умеет учитывать межкультурное разнообразие в социально-историческом контексте при анализе текущего состояния и тенденций развития ИКТ
		на уровне навыков: демонстрирует навыки анализа текущего состояния и тенденций развития ИКТ с учетом социально-исторических особенностей развития стран
	ОПК-2.1	на уровне знаний: знает основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

		на уровне умений: умеет выделять преимущества и недостатки современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
		на уровне навыков: демонстрирует навыки выявления преимуществ и недостатков современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
	ОПК-2.2	на уровне знаний: знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства
		на уровне умений: умеет применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		на уровне навыков: демонстрирует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Общий объем дисциплины в зачетных единицах (академических/астрономических часах): 5 ЗЕ (180/135).

Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу:

– по очной форме обучения – 88/66 (в т.ч. лекц. – 36 ч., практ. – 52 ч.); на самостоятельную работу обучающихся – 65/48,75.

– по очно-заочной форме обучения – 26/19,4 (в т.ч. лекц. – 8 ч., практ. – 18 ч.); на самостоятельную работу обучающихся – 145/108,7.

– по заочной форме обучения – 26/19,4 (в т.ч. лекц. – 8 ч., практ. – 18 ч.); на самостоятельную работу обучающихся – 145/108,7.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана образовательной программы.

Дисциплина изучается: очная форма обучения – 2 курс, 4 семестр; очно-заочная форма обучения – 3 курс, заочная форма обучения – 3 курс.

Освоение дисциплины опирается на содержание учебных дисциплин: Информатика, Теория систем и системный анализ, Вычислительные системы, сети и коммуникации, Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплин: Инструментальные средства информационных систем, Информационные системы в управлении бизнесом, Информационные системы управления в малом и среднем бизнесе.

Форма аттестации: экзамен, курсовая работа.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Роль информации и управления в организационно-экономических системах	24	6		8		10	О
Тема 2	Основные процессы преобразования информации	16	4		6		6	О
Тема 3	Определение, общие принцы построения и классификация информационных систем	22	6		8		8	О, Т
Тема 4	Архитектура информационных систем	16	4		6		6	О, Т, КЗ
Тема 5	Современное развитие предметных ИС	24	6		8		10	О, КЗ
Тема 6	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	29	6		8		15	О, КР, КЗ
Тема 7	Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	22	4		8		10	О
Промежуточная аттестация		27						Экз, КР
Всего:		180	36		52		65	

Примечание:

** формы заданий текущего контроля успеваемости: (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.), кейс-задания (КЗ) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д), курсовая работа (КР) и др.),*

** форма промежуточной аттестации: экзамен (Экз), зачет(З), зачет с оценкой (ЗО)*

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.			Форма текущего контроля успеваемости*,
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий	СРО	

			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР		промежуточной аттестации**
Тема 1	Роль информации и управления в организационно-экономических системах	23	1		2		20	О
Тема 2	Основные процессы преобразования информации	19	1		2		16	О
Тема 3	Определение, общие принцы построения и классификация информационных систем	21	1		2		18	О, Т
Тема 4	Архитектура информационных систем	19	1		2		16	О, Т, КЗ
Тема 5	Современное развитие предметных ИС	30	1		4		25	О, КЗ
Тема 6	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	36	2		4		30	О, КР, КЗ
Тема 7	Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	23	1		2		20	О
Промежуточная аттестация		9						Экз, КР
Всего:		180	8		18		145	

Примечание:
** формы заданий текущего контроля успеваемости: (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.), кейс-задания (КЗ) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д), курсовая работа (КР) и др.),*
** форма промежуточной аттестации: экзамен (Экз), зачет(З), зачет с оценкой (ЗО)*

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР		
Тема 1	Роль информации и управления в организационно-экономических системах	23	1		2		20	О
Тема 2	Основные процессы преобразования информации	19	1		2		16	О
Тема 3	Определение, общие принцы построения и классификация	21	1		2		18	О, Т

	информационных систем							
Тема 4	Архитектура информационных систем	19	1		2		16	О, Т, КЗ
Тема 5	Современное развитие предметных ИС	30	1		4		25	О, КЗ
Тема 6	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	36	2		4		30	О, КР, КЗ
Тема 7	Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	23	1		2		20	О
Промежуточная аттестация		9						Экз, КР
Всего:		180	8		18		145	

Примечание:
** формы заданий текущего контроля успеваемости: (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.), кейс-задания (КЗ) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д), курсовая работа (КР) и др.),*
** форма промежуточной аттестации: экзамен (Экз), зачет(З), зачет с оценкой (ЗО)*

3.2.Содержание дисциплины

Тема 1. Роль информации и управления в организационно-экономических системах

Понятие информации. Информационный обмен. Виды информации. Особенности экономической информации. Свойства информации. Методы оценки информации: синтаксический подход; семантический подход; прагматический подход. Связь управления и информации в системах управления. Отличие организационно-экономических систем от систем автоматического управления. Виды информационных моделей описания предметной области: концептуальная модель, логическая модель, математическая модель, алгоритмическая модель. Роль информационных технологий в организационно-экономических системах. Цифровизация экономики, управления и социальной сферы: направления, проблемы, перспективы

Тема 2. Основные процессы преобразования информации

Два аспекта рассмотрения информационных процессов в системах управления: преобразование и движение. Процесс принятия решения как основной элемент преобразования информации. Основные фазы процесса принятия решений как информационного процесса. Процессы передачи информации. Потоки информации. Необходимость структурного подхода к информации. Информационный процесс как преобразование «информация – данные». Особенности процесса преобразования информации в данные в организационно-экономических системах. Уровни представления информационных процессов. Концептуальная модель информационного процесса. Логический и физический уровни представления информационного процесса.

Тема 3. Определение, общие принцы построения и классификация информационных систем

Понятие информационной системы (ИС). Место информационной системы в общем контуре организационно-экономического управления. Этапы развития ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса. Документальные и фактографические ИС. Подходы к классификации ИС: по степени автоматизации, назначению, характеру использования информации, признаку структурированности задач, степени централизации обработки информации, уровню управления. Понятие экономической информационной системы (ЭИС). Подходы к классификации ЭИС. текст

Тема 4. Архитектура информационных систем

Декомпозиция ИС на функциональную и обеспечивающую части. Взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС. Применение системного анализа при разработке структуры функциональной части ИС. Примерная типовая структура функциональной части ИС предприятия. Функциональные подсистемы: маркетинга, финансов, кадров, производственные подсистемы, прочие подсистемы. Типовые задачи, решаемые в различных функциональных подсистемах. Связь функциональных подсистем и уровней принятия решений. Обеспечивающая часть ИС: информационное обеспечение, лингвистическое обеспечение, техническое обеспечение, математическое обеспечение, программное обеспечение, организационное обеспечение, правовое обеспечение, эргономическое обеспечение.

Тема 5. Современное развитие предметных ИС

Функциональная, информационная, программная, техническая и организационная интеграция. Современные корпоративные системы управления предприятиями: программно-аппаратные комплексы с многоуровневой архитектурой, технологические платформы. Принципиально новые типы информационных систем: виртуальные, интеллектуальные, геоинформационные и др. Развитие технологий управления и бизнеса с использованием передовых информационных систем и технологий. Стратегия импортозамещения в обеспечении технологической независимости России. Реестр отечественного ПО

Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий

Предметные приложения и приложения общего назначения. Информация как национальный ресурс государства. Роль информационных технологий в обеспечении создания информационных систем, в развитии информатизации общества и его глобализации. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения. Текстовый процессор, гипертекстовая технология, средства презентации и др. Геоинформационные технологии. Интеллектуализация информационных технологий. Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. Прорывные цифровые технологии.

Тема 7. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний

Проблемы формирования единого общемирового финансово-информационного пространства на базе новых информационных технологий и систем. Глобальная сетевая экономика. Электронные правительства. Экономика знаний, инновационная экономика.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.16 «Информационные системы и технологии» используются следующие **методы текущего контроля успеваемости** обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Роль информации и управления в организационно-экономических системах	Опрос
Тема 2. Основные процессы преобразования информации	Опрос
Тема 3. Определение, общие принцы построения и классификация информационных систем	Опрос, тестирование,
Тема 4. Архитектура информационных систем	Опрос, тестирование, кейс-задания
Тема 5. Современное развитие предметных ИС	Опрос, кейс-задания
Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	Опрос, кейс-задания, контрольная работа
Тема 7. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	Опрос

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые вопросы для опроса

Тема 1:

1. Дайте понятие информации.
2. Каковы особенности информации?
3. В чем суть информационного обмена?
4. Дайте характеристику синтаксического аспекта информации.
5. Дайте характеристику семантического аспекта информации.
6. Дайте характеристику прагматического аспекта информации.
7. Какие три этапа проходит информация относительно возникновения и последующих преобразований?
8. Каковы особенности экономической информации?
9. Что является структурной единицей экономической информации?
10. Какова структура показателя?
11. Раскройте свойство адекватности информации.
12. Раскройте свойство полноты информации.
13. Раскройте свойство достоверности информации

Тема 2:

1. Каковы два основных аспекта рассмотрения информационных процессов в системах управления?
2. Что означает термин «принятие решения» применительно к системам управления?
3. Какие три основных стадии включает процесс принятия управленческого решения?
4. Какие этапы включает стадия подготовки решения?
5. Какие этапы включает стадия принятия решения в процессе принятия управленческого решения?
6. Какие этапы включает стадия реализации решения?
7. Чем характеризуется информационный поток?
8. В чем преимущества структурного подхода к информации?
9. В чем основное отличие данных от информации?
10. Приведите структурную схему преобразования «информация – данные».
11. Раскройте последовательность фаз процесса преобразования информации в данные в организационно-экономических системах управления.

Тема 3:

1. Дайте определение и раскройте понятие информационной системы (ИС).
2. Каковы основные элементы ИС?
3. Какова главная цель ИС?
4. Какие основные этапы прошли в своём развитии ИС?
5. Как менялась концепция использования информации на различных этапах развития ИС?
6. Как изменялись цели использования ИС на различных этапах их развития?
7. Как изменялись виды ИС на различных этапах их развития?
8. Каковы основные процессы, обеспечивающие работу ИС?
9. Перечислите основные свойства ИС.
10. Перечислите основные задачи, решаемые с помощью ИС.
11. В чём преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса?

12. Дайте краткую характеристику документальным ИС.
13. Дайте краткую характеристику фактографическим ИС.

Тема 4:

1. Почему возникает необходимость разделить ИС на части?
2. Приведите аналогии понятиям «функциональная часть» и «обеспечивающая часть» ИС.
3. На основе чего определяется структура функциональной части ИС?
4. Какова взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС?
5. Приведите примерную типовую структуру функциональной части ИС предприятия.
6. Приведите структурную схему взаимосвязи функциональных подсистем с уровнями принятия решений в ИС предприятия.
7. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне стратегического планирования.
8. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне управленческого контроля.
9. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне оперативного контроля.
10. Какие виды обеспечения выделяют в ИС?

Тема 5:

1. Каковы основные направления развития ИС?
2. Приведите основные типы ИС, активно развивающихся в настоящее время.
3. Раскройте понятие интегрированной автоматизированной системы управления (ИАСУ).
4. Какие виды производственных ИС участвуют в интеграции?
5. Дайте краткую характеристику организационной интеграции ИС.
6. Приведите функциональную структуру ИАСУ.
7. Дайте краткую характеристику верхнему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
8. Дайте краткую характеристику среднему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
9. Дайте краткую характеристику нижнему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
10. Каковы основные направления развития ИАСУ в области экономико-организационного обеспечения?

Тема 6:

1. Что понимается под информационной технологией?
2. Чем отличается информационная технология от приложения?
3. Чем отличается общее программное обеспечение от прикладного?
4. Что понимается под платформой?
5. Для чего составляется технологический процесс обработки данных?
6. Что обеспечивает компаниям использование информационных технологий?
7. Что понимается под АРМ?
8. Чем отличаются предметные технологии от технологий общего назначения?
9. Чем отличаются интегрированные технологии от интегрированных систем?
10. Что такое информатизация общества?
11. Перечислите преимущества и недостатки информатизации и глобализации
12. Приведите примеры предметных и прикладных технологий.

13. Чем отличается АРМ и электронный офис?
14. Что можно выполнить посредством графических процессоров?
15. Для чего служит гипертекстовая модель?
16. В чем преимущества использования гипертекстовой технологии?
17. Как повлияла технология мультимедиа на развитие общества?
18. Что обеспечивает технология видеоконференции?
19. Перечислите сетевые технологии.
20. Чем различаются технологии файл-сервер и клиент-сервер?
21. Что такое трафик сети?
22. Чем отличаются информационные хранилища от баз данных?
23. На кого ориентированы информационные хранилища?
24. Для чего предназначена система автоматизации деловых процессов?
25. Чем отличается жизненный цикл документа от маршрута движения?
26. Какие функции выполняют системы групповой работы?
27. В каких базах хранятся аналитические данные?
28. Для чего предназначены системы поддержки принятия решений?

Тема 7:

1. Назовите отличительные особенности экономики знаний?
2. Какие блага обеспечивает экономика знаний?
3. Развитие каких информационных систем и технологий обеспечило переход к экономике знаний?
4. Какие возможности открывает экономика знаний?
5. Назовите основные признаки информационного общества.
6. Почему увеличивается роль информации и знаний?
7. Каковы цели и задачи электронного правительства?
8. Что тормозит развитие электронного правительства в России?
9. Какие угрозы могут создать информационные системы и технологии?
10. Приведите примеры информационного оружия.
11. Какие разрабатываются методы борьбы с информационным оружием?
12. Какие качества должен каждый развивать в себе, чтобы противостоять информационным угрозам?

Типовые вопросы тестирования:

1. Расположите цели использования информационных систем в порядке их развития, начиная с самой ранней

a) выработка наиболее рационального решения
b) выживание и процветание фирмы
c) повышение скорости обработки документов
d) ускорение процесса подготовки отчетности

2. Расположите виды информационных систем в порядке их развития, начиная с самого раннего

a) системы поддержки принятия решений
b) управленческие ИС для производственной информации
c) стратегические ИС
d) ИС для обработки расчетных документов

3. Расположите различные концепции использования информации в порядке их развития, начиная с самой ранней

a) управленческий контроль
b) обеспечение конкурентного преимущества

c) обработка бумажного потока расчетных документов
d) помощь в подготовке отчетов

4. Первоначально большинство экономических информационных систем обеспечивали лишь … уровень управления
a) Оперативный
b) Тактический
c) Стратегический

5. Главной целью ИС является …
a) Производство товаров
b) Производство информации;
c) Обработка данных
d) Передача информации

Типовые темы контрольных работ:

1. Поиск информации с использованием СПС Консультант Плюс.

2. Использование поисковых систем Интернет для анализа информационных ресурсов, связанных с информационно-коммуникационными технологиями.

3. Анализ отечественного и зарубежного рынка информационных систем и технологий для решения задач уровней обработки данных, управления, поддержки принятия решений с использованием поисковых систем Интернет.

4. Решение практических задач с применением информационных технологий общего назначения.

Примерные варианты кейс-заданий

Кейс-задание 1

1. Используя открытые источники информации в сети, найти ИТ-паспорт проектов ПАО «РЖД».
2. Дать характеристику основного информационного ресурса, содержащего найденную информацию, с позиции актуальности и наполненности.
3. Определить какие проекты, являются перспективными и требуют внедрения, выявить сроки внедрения.
4. Определить какие из проектов были внедрены в текущем календарном году. Кто является интегратором этих проектов.

Определить какие технологии, лежат в основе перспективных проектов, требующих внедрения

Кейс-задание 2

1. Найдите в сети карту российского рынка информационных технологий. Исходя из информации на этой карте определите лидера рынка ИТ-решений для цифровой трансформации бизнеса и определите основные бизнес-направления этой компании.
2. Перейдите на официальный сайт данной компании и определите в каких отраслях реализуются проекты данной компании, какие современные инструменты и технологии от мировых лидеров ИТ-индустрии используют в своей работе специалисты данной группы компаний.
3. Определите руководителя данной компании.
4. Приведите примеры разработанных ими мобильных приложений и найдите их в Google Play? Определите их оценку по отзывам.

5. Исходя из информации на карте российского рынка информационных технологий определите лидера рынка ИТ-услуг по версии IDC и его основные бизнес-направления.

6. Перейдите на официальный сайт данной компании и определите в каких отраслях и каких направлениях реализуются проекты данной компании.

7. Определите руководителя данной компании.

Кейс-задание 2

1. Определите соответствие между аббревиатурами, названиями и целевым назначением представленных классов систем

Код названия системы	Название информационной системы
А	системы планирования ресурсов предприятия
Б	системы управления взаимоотношениями с клиентами
В	системы управления продажами

Код назначения системы	Назначение информационной системы
	автоматизация процесса продаж в различных сферах бизнеса, рост эффективности и прибыльность продаж
	комплексная, в едином информационном пространстве, поддержка всех основных аспектов управленческой деятельности предприятия
	обеспечение организации работы с клиентами, сохранения отношений с ними и их развития, совершенствование уровня и увеличение количества продаж

Аббревиатура класса ИС	Код названия информационной системы	Код назначения информационной системы
CRM		
SFMS		
ERP		

2. Заказчиком является Оптовый склад, где необходимо организовать продажи по предварительным заявкам и доставку продукции потребителям. Основная цель, поставленная руководством, – обеспечить организацию работы с клиентами. Какой класс информационных систем требуется для реализации целей на данном предприятии?

3. На предприятии ведение бухгалтерского учета осуществляется с помощью ИС «1С: Бухгалтерия 8.3». Дайте рекомендации по возможным конкретным программным приложениям для обеспечения нужных целей.

Требуется обеспечить 5 рабочих мест менеджеров по продажам. Постройте примерную локальную сеть для данной ситуации.

Кейс-задание 3

1. Исследовать функционал ERP-систем линейки программных продуктов 1С, подготовить файл с методическим материалом

2. Построить схему оргструктуры предприятия (по выбору студента), подготовить файл

3. Определить деятельность каких подразделений перекрывается имеющимся функционалом системы, подготовить файл.

4. Сформировать каталог с данными файлами, перенести в него все созданные файлы, установить Общий доступ.

5. Подготовить единый пакет с материалами для пересылки по электронной почте.

Кейс-задание 4

1. Исследовать функционал систем линейки программных продуктов 1С для торгового предприятия, подготовить файл с методическим материалом
2. Построить схему оргструктуры предприятия (по выбору студента), подготовить файл
3. Определить деятельность каких подразделений перекрывается имеющимся функционалом системы, подготовить файл.
4. Сформировать каталог с данными файлами, перенести в него все созданные файлы, установить Общий доступ.
5. Подготовить единый пакет с материалами для пересылки по электронной почте.

Кейс-задание 5

1. Исследовать перечень web-сервисов для линейки программных продуктов 1С.
2. Отберите только те, которые обеспечивают контроль за контрагентами, подготовить файл с методическим материалом для каждого сервиса.
3. Заархивируйте файлы. Подготовить единый пакет с материалами для пересылки по электронной почте.
4. Выполните рассылку нескольким пользователям.
5. Сформировать каталог с данными файлами на диске, перенести в него все созданные файлы, установить Общий доступ к данному каталогу.

Кейс-задание 6

1. Найдите информацию о лучших ИТ-решениях по системам CRM. Используйте для этой цели квадрант Gartner за 20___ год.
2. Проанализируйте найденную информацию, выявите основных лидеров, претендентов, провидцев и нишевых игроков. Чем характеризуются эти ИТ-решения?
3. Определите есть ли среди них системы российского производства. Найдите информацию об этих системах.
4. Найдите информацию о лидерах.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Особенности рынка программных продуктов зарубежного производства.
2. Тенденции ИТ-сферы с позиций аналитических зарубежных агентств.
3. ИТ-рейтинги зарубежных стран: аутсайдеры и лидеры ИТ
4. Прорывные ИТ и их роль в цифровизации экономики России.
5. Особенности использования программных средств формы 1С.
6. Особенности рынка программных продуктов российского производства.
7. Россия с позиций ИТ-рейтингов.

Тематика курсовых работ:

1. Цифровые технологии: современные тренды, проблемы и перспективы развития
2. Стратегия импортозамещения в ИКТ-сфере в обеспечении технологической независимости России
3. Реестр отечественного ПО в реализации стратегии импортозамещения
4. Технологии беспроводной связи 4G и 5G в создании инфраструктуры цифровой экономики России
5. Интернет вещей как фактор цифровой трансформации экономики
6. Облачные технологии в оптимизации ИТ-инфраструктуры предприятия
7. Характеристика сервисной экосистемы «1С: Fresh

8. Технология Big Data: проблемы и перспективы развития
9. Новые производственные технологии в цифровой экономике России
10. Искусственный интеллект и машинное обучение: сферы применения и тенденции развития
11. Робототехника и сенсорика: сферы применения и тенденции развития
12. Потенциал и риски внедрения промышленного интернета вещей
13. Квантовые технологии: сущность, инструментарий и сферы применения
14. Системы распределенного реестра в цифровизации экономики России
15. Технологии виртуальной и дополненной реальностей в образовании
16. Технологии виртуальной и дополненной реальностей в медицине
17. Особенности использования технологии блокчейн в финансовой сфере
18. Особенности использования технологии блокчейн в логистике
19. Особенности использования биометрических технологий и этапы их внедрения в России
20. Проблемы и риски внедрения искусственного интеллекта
21. Геоинформационные системы и технологии как основа для современных цифровых сервисов
22. ИТ-ландшафт в повышении эффективности управления предприятием
23. Модель 6R перехода на технологически независимый ИТ-ландшафт
24. ИТ-ландшафт розничного бизнеса
25. Проблемы создания IT-архитектуры предприятия в современных условиях
26. Технология информационного моделирования в создании цифровой среды взаимодействия субъектов инвестиционно-строительной деятельности
27. Обзор программных средств формы «1С»
28. Обзор рынка современных информационных технологий и программных средств (по сферам применения)

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Экзамен (зачет) проводится с применением следующих методов (средств):

Экзамен принимается в устной форме, по билетам. Каждый экзаменационный билет включает два теоретических вопроса.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Ключевой индикатор оценивания	Критерии оценивания
УК-5.3	Способен учитывать межкультурное разнообразие в социально-историческом контексте при анализе текущего состояния и тенденций развития ИКТ	Демонстрирует знание основных социально-исторических особенностей развития стран и умение их использовать при анализе текущего состояния и тенденций развития ИКТ
ОПК-2.1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Демонстрирует знание основных принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и умение выявлять их преимущества и недостатки
ОПК-2.2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и навыки их применения при решении задач профессиональной деятельности

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Перечень вопросов для проведения экзамена

1. Понятие информационного общества, информационного ресурса и информатизации.
2. Информация, основные подходы к ее оценке (синтаксический, семантический и прагматический аспекты).
3. Основные нормативно-правовые акты РФ, связанные с развитием информатизации.
4. Характеристика справочно-правовых информационно-поисковых систем.
5. Данные, информация, знания. Отличия знаний от информации
6. Классификация информации по стадии возникновения
7. Классификация информации по областям получения или использования
8. Классификация информации по месту возникновения
9. Классификация информации по стабильности
10. Классификация информации по стадии обработки
11. Классификация информации по способу отображения
12. Классификация информации по функции управления
13. Экономическая информация – определение и особенности
14. Структура экономической информации
15. Атрибутивные, прагматические и динамические свойства информации
16. Качество информации и критерии его оценки
17. Понятие организационно-экономической системы, элемента системы
18. Управление как функция организационно-экономической системы
19. Характеристика укрупненной структурной схемы системы управления
20. Информационная модель предметной области
21. Уровни информационных моделей предметной области
22. Информационная технология в контуре системы организационно-экономического управления
23. Понятие информационного процесса и аспекты его рассмотрения.
24. Фазы процесса принятия решений как основного элемента преобразования информации.
25. Виды каналов связи.
26. Понятие информационного потока и его характеристики.
27. Пути совершенствования организации информационных потоков.
28. Уровни представления информационного процесса.
29. Обобщенная схема концептуального уровня информационного процесса.
30. Этапы преобразования «информация – данные».
31. Этап сбора и подготовки информации.
32. Этап контроля и ввода информации.
33. Процесс обработки информации и его структура.
34. Процесс обмена данными и его структура.
35. Процесс накопления данных и его структура.
36. Процесс представления знаний и его структура.
37. Обобщенная схема логического уровня информационного процесса.
38. Модель обработки данных.
39. Модель обмена данными.
40. Модель накопления данных.
41. Модель представления знаний.
42. Обобщенная схема физического уровня информационного процесса.
43. Понятие и определения информационной технологии, свойства информационных технологий.

44. Этапы развития информационных систем и технологий.
45. Понятия базовых, прикладных и обеспечивающих ИТ.
46. Характеристика ИТ обработки данных.
47. Классификация ИТ по виду обрабатываемой информации. Технологии обработки данных.
48. Особенности технологий мультимедиа и сферы их использования.
49. Особенности технологий гипертекста и сферы их использования.
50. Понятия системного и прикладного интерфейса.
51. Понятия командного, WIMP и SILK интерфейсов.
52. Понятия диалогового и пакетного интерфейсов.
53. Классификация ИТ по уровню решаемых задач управления.
54. Взаимосвязь функций и уровней управления.
55. Характеристика ИТ обработки данных.
56. Характеристика ИТ управления.
57. Характеристика ИТ автоматизированного офиса.
58. Основные технологии реализации автоматизированного офиса.
59. Характеристика ИТ поддержки принятия решений.
60. Технологии Data Mining.
61. Характеристика ИТ реализации экспертных систем.
62. Классификация ИТ по видам решаемых финансово-экономических задач.
63. Классификация ИТ по обслуживаемым предметным областям.
64. Основные факторы, влияющие на выбор варианта автоматизации предприятия.
65. Подходы к автоматизации, их достоинства и недостатки.
66. Основные критерии выбора информационного продукта при автоматизации предприятий.
67. Основные принципы оценки конфигурации современных средств автоматизации предприятия.
68. Схемы ГОСТ 19.701-90, используемые для отображения различных видов задач обработки данных и средств их решения.
69. Понятие информационной системы и её свойства.
70. Информационные процессы в информационной системе. Задачи информационной системы.
71. Изменение подходов к использованию информационных систем в экономике и управлении.
72. Классификация информационных систем в экономике по степени автоматизации.
73. Классификация информационных систем в экономике по сфере применения.
74. Классификация информационных систем в экономике по характеру информации.
75. Классификация информационных систем в экономике по признаку структурированности задач.
76. Классификация информационных систем по уровню в системе государственного управления.
77. Классификация информационных систем по отраслевой принадлежности.
78. Классификация информационных систем по поддерживаемым предметным технологиям.
79. Классификация информационных систем по масштабу.
80. Классификация информационных систем по видам решаемых финансово-экономических задач.
81. Функциональные подсистемы информационных систем.
82. Характеристика подсистемы маркетинга информационной системы.
83. Характеристика подсистемы производства информационной системы.

84. Характеристика финансово-учетной подсистемы информационной системы.
85. Характеристика подсистемы управления человеческими ресурсами информационной системы.
86. Требования учета и управления в зависимости от типа предприятия.
87. Структура информационной системы как совокупности видов обеспечения.
88. Характеристика информационного обеспечения информационной системы.
89. Характеристика лингвистического обеспечения информационной системы.
90. Характеристика технического обеспечения информационной системы.
91. Характеристика математического обеспечения информационной системы.
92. Характеристика программного обеспечения информационной системы.
93. Характеристика эргономического обеспечения информационной системы.
94. Характеристика организационного обеспечения информационной системы.
95. Характеристика правового обеспечения информационной системы.

Шкала оценивания

Оценка	**Критерии оценивания**
Отлично / зачтено	Оценка «отлично» («зачтено») выставляется обучающемуся, если в процессе промежуточной аттестации он демонстрирует глубокое знание теоретического программного материала и безошибочно применяет его при решении практических заданий
Хорошо / зачтено	Оценка «хорошо» («зачтено») выставляется обучающемуся, если в процессе промежуточной аттестации он демонстрирует хорошую степень освоения теоретического программного материала, применяет теоретические положения при решении практических заданий, допуская при этом отдельные незначительные ошибки
Удовлетворительно / зачтено	Оценка «удовлетворительно» («зачтено») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знания только основного программного материала, допускает неточности в формулировках, испытывает затруднения при выполнении практических заданий
Неудовлетворительно / не зачтено	Оценка «неудовлетворительно» («не зачтено») выставляется в случае, если обучающийся не освоил обязательный минимум знаний, умений и навыков в рамках дисциплины и допускает грубые ошибки при выполнении заданий промежуточной аттестации

6. Методические указания для освоения дисциплины

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных (лекционных, практических) занятиях, самостоятельную работу обучающихся и проведение контрольных мероприятий (текущей и промежуточной аттестации).

В начале учебного курса рекомендуется ознакомиться с рабочей программой дисциплины, обратив внимание на следующие ключевые моменты:

– перечень знаний, умений и навыков, которыми обучающийся должен овладеть в результате освоения дисциплины;

– тематический план проведения занятий;

– формы и материалы для проведения текущего контроля;

– учебники и учебные пособия по дисциплине, а также электронными ресурсы;

– оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

С целью обеспечения успешного освоения курса обучающийся должен готовиться к лекционным и практическим занятиям.

На лекционных занятиях рекомендуется конспектировать основные положения излагаемого преподавателем материала. При подготовке к занятиям целесообразно самостоятельно прорабатывать лекционный материал, особое внимание следует уделять воз-

никающим при этом вопросам, выделяя или выписывая указанные моменты для дальнейшего уточнения и обсуждения на последующих занятиях. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Таким образом, подготовка к лекции заключается в:

– внимательном прочтении материала предыдущей лекции;

– знакомстве с темой предстоящей лекции (по тематическому плану или информации лектора);

– предварительном знакомстве с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

– уяснении места изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;

– записи возможных вопросов преподавателю.

Практические занятия предполагают их проведение в различных формах (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) с целью систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний, а также формирования навыков их применения при решении практических задач. Подготовка к практическим занятиям заключается в:

– внимательном прочтении теоретического материала лекций, относящихся к данному занятию, изучении учебного материала в рекомендуемых учебно-методических пособиях;

– ответе на приведенные в рабочей программе дисциплины вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям лекционного, практического (семинарского) типов, лабораторным работам;

– выполнении заданий для самостоятельной работы по соответствующей теме.

В рамках практических занятий предусмотрено проведение мероприятий текущего контроля с целью выявления уровня освоения полученных знаний, умений, навыков и компетенций. Для осуществления текущего контроля в рабочей программе предусмотрены различные формы. При подготовке к контрольным мероприятиям рекомендуется ознакомиться с представленными в рабочей программе типовыми материалами для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Изучение дисциплины предполагает самостоятельное освоение обучающимся части учебного материала в соответствии с перечнем вопросов для самостоятельного изучения.

Одной из основных форм самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом, является выполнение курсовой работы. Курсовая работа способствует формированию у обучающихся опыта самостоятельного научного творчества, повышению уровня теоретической и профессиональной подготовки. Курсовая работа представляет собой выполненную в письменном виде учебно-исследовательскую практическую работу, оформленную в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями. В процессе выполнения курсовой работы обучающийся должен продемонстрировать умение работать с печатными и открытыми электронными источниками информации и делать обоснованные выводы на основании проведенного анализа, владение методами и технологиями научного исследования. Общими требованиями к выполненной курсовой работе являются четкость и логическая последовательность изложения материала, краткость и ясность формулировок, исключающих неоднозначное толкование. Ответственность за оригинальность и достоверность представленных в курсовой работе результатов исследования несет обучающийся. Выполнение курсовой работы включает следующие этапы:

выбор, согласование с преподавателем и утверждение темы курсовой работы;

подбор и изучение литературы и электронных ресурсов (нормативно-правовых актов, учебников, пособий, научных публикаций (статей, монографий и т.д.);

проведение исследования и анализ предметной области;

составление плана курсовой работы;

обобщение изученных данных и подготовка курсовой работы;
представление результатов исследования научному руководителю;
устранение выявленные в процессе проверки недостатков.

Обучающийся выбирает тему курсовой работы из рекомендованного перечня или предлагает ее самостоятельно, обязательно согласовывая ее с преподавателем.

Подготовка к промежуточной аттестации. предполагает целенаправленную, регулярную, систематическую работу при изучении дисциплины в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях, а также в рамках самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для успешного прохождения промежуточной аттестации. Непосредственно подготовку к процедуре аттестации рекомендуется осуществлять в соответствии с приведенным в рабочей программе перечнем типовых оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1. Основная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 375 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09090-1. – URL: https://urait.ru/bcode/493993
2. Советов Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 327 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00048-1. – URL: https://urait.ru/bcode/488865

7.2. Дополнительная литература

1. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении: учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. – 2-е изд. – Москва: ИНТУИТ, 2016. – 400 с. – ISBN 978-5-94774-986-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/100598.
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 375 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09090-1. – URL: https://urait.ru/bcode/493993
3. Трофимов В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 238 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01935-3. – URL: https://urait.ru/bcode/490721
4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 390 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01937-7. – URL: https://urait.ru/bcode/490722

7.3. Нормативные правовые документы.

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7). – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer =https%3a%2f%2fwww.yandex.ru%2f
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919

7.4. Интернет-ресурсы

1. Официальный портал СИУ РАНХиГС – URL: http://orel.ranepa.ru.
2. Образовательная платформа Юрайт – URL: https://urait.ru/
3. ЭБС Лань – URL: https://e.lanbook.com/
4. ЭБС Znanium – URL: https://znanium.com/
5. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.
6. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru, свободный.

7.5. Иные источники.

Не предусмотрены

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническая база

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, проекционное оборудование, доска,
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, проекционное оборудование, доска.
Компьютерный класс (аудитория для выполнения самостоятельной работы) /Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, проекционное оборудование, компьютеры, доска. Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИУ РАНХиГС
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение и тип лицензии программного обеспечения
https://edu.1cfresh.com/	1С:Предприятие через Интернет. Доступны следующие конфигурации: 1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс 1С:Документооборот, версия КОРП 1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8 1С:Управление торговлей 8 1С:ERP Управление предприятием 2 1С:Бухгалтерия 8 1С:Управление нашей фирмой 1С:Зарплата и управление персоналом ПРОФ и КОРП
7-Zip	Архиватор с высокой степенью сжатия Свободная лицензия

Adobe reader – Russian	Просмотр, печать и внесение аннотаций в документы PDF. Свободная лицензия
Adobe Acrobat Reader DC– Russian	Чтение, печать и рецензирование файлов PDF. Свободная лицензия
Google Chrome	Браузер Свободная лицензия
Mozilla FireFox	Браузер. Свободная лицензия
Opera	Браузер. Свободная лицензия
Yandex Браузер	Браузер Свободная лицензия
Office Professional Plus 2007 Office Professional Plus 2010 Office Standard 2007 Office Standard 2010 Office Standard 2013	Пакет офисных приложений. Лицензированная версия
Консультант Плюс	Справочно-правовая система