

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петровская Анна Викторовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 19.02.2025 13:27:19  
Уникальный программный ключ:  
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a1907bc51dc106abac5a119c8c5199

Приложение 3

к основной профессиональной образовательной программе  
по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»  
направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике»

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

**Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.18 Информационные системы и технологии**

<b>Направление подготовки</b>	<b>09.03.03 Прикладная информатика</b>
<b>Направленность (профиль) программы</b>	<b>Прикладная информатика в экономике</b>
<b>Уровень высшего образования</b>	<b>Бакалавриат</b>

**Год начала подготовки 2024**

Краснодар – 2023 г.

Составитель:

кандидат технических наук, доцент кафедры экономики и цифровых технологий  
Р.Н. Фролов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экономики и цифровых технологий Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, протокол № 8 от 16.03.2023 г.

Рабочая программа составлена на основе рабочей программы по дисциплине «Информационные системы и технологии», утвержденной на заседании кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности РЭУ им. Г.В. Плеханова, протокол № 10 от «28» апреля 2021 г., разработанной автором: Гаспарианом М.С., к.э.н., доцентом кафедры прикладной информатики и информационной безопасности.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....</b>	<b>4</b>
Цель и задачи освоения дисциплины .....	4
Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
Объем дисциплины и виды учебной работы .....	4
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине .....	5
<b>II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	14
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....	14
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	14
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ.....	15
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	15
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
<b>IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>16</b>
<b>V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>	<b>16</b>
<b>VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....</b>	<b>17</b>
<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>31</b>

# I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «*Информационные системы и технологии*» является получение теоретических знаний об современных информационных системах и технологиях и приобретение практических навыков применения современных информационных систем и технологий в различных сферах экономики, управления и бизнеса при осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации, с использованием системного подхода для решения поставленных задач.

Задачи дисциплины «*Информационные системы и технологии*»:

1. Для достижения образовательных целей необходимо освоить теоретический материал об основных понятиях информации, информационного обмена, информационных систем и технологий, о функциональности информационных систем (ИС) и перспективах их развития.
2. Для получения практических навыков необходимо освоить практическую часть курса, которая позволит студентам при работе с информационными системами выявлять информационные потребности пользователей, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для создания информационных систем.
3. В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, уметь применять современные информационные технологии в экономике, управлении и бизнесе, распознавать опасности при их использовании, уметь работать в условиях глобализации, экономики знаний и перехода к инновационной экономике.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Информационные системы и технологии*» относится к обязательной части учебного плана.

## Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Показатели объема дисциплины	Всего часов по формам обучения	
	<i>очная</i>	<i>заочная</i>
Объем дисциплины в зачетных единицах	<b>4 ЗЕТ</b>	
Объем дисциплины в акад. часах	<b>144</b>	
Промежуточная аттестация: форма	<i>экзамен</i>	<i>экзамен</i>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт. часы), всего:</b>	<b>52</b>	<b>16</b>
1. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе:	48	12

• лекции	12	4
• практические занятия	36	8
• лабораторные занятия	-	-
в том числе практическая подготовка	-	-
2. Индивидуальные консультации (ИК)	-	-
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	-	-
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	2	2
5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)	2	2
<b>Самостоятельная работа (СР), всего:</b>	<b>92</b>	<b>128</b>
в том числе:		
• самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)	32	5
• самостоятельная работа в семестре (СРс)	60	123
в том числе, самостоятельная работа на курсовую работу	-	-
• изучение ЭОР ( <i>при наличии</i> )	-	-
• изучение онлайн-курса или его части	-	-
• выполнение индивидуального проекта	-	-
• выполнение заданий для текущего рейтинга	-	-

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

<b>Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)</b>	<b>Результаты обучения (знания, умения)</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	УК-1.1. 3-1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода
		УК-1.1. У-1. Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода УК-1.1. У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации

	УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	УК-1.2. 3-1. Знает критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи УК-1.2. У-1. Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи УК-1.2. У-2. Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации УК-1.2. У-3. Умеет сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки
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. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. 3-1. Знает многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС ОПК-2.1. У-1. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1. У-2. Умеет систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-3.1. 3-3. Знает современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития ОПК-3.1. У-1. Умеет понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества ОПК-3.1. У-2. Умеет выявлять информационные потребности пользователей, компаний и

<p>безопасности</p>		<p>общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем</p> <p>ОПК-3.1. У-3. Умеет анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности</p> <p>ОПК-3.1. У-4. Умеет проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход.</p> <p>ОПК-3.1. У-5. Умеет готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий</p>
---------------------	--	---

## II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**тапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций  
для обучающихся очной формы обучения**

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы					Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему курсу в целом)	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа/ КЭ, Катгэк, Катг						Всего
Семестр I												
1.	<p><b>Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах</b></p> <p>Роль информатизации и информационных технологий в современном обществе. Объекты информатизации. Правовые аспекты информатизации. Обзор стандартов в области ИКТ. Понятие информации, данных, знаний. Информационный обмен. Виды информации. Характеристика и особенности экономической информации. Свойства информации и методы её оценки. Связь управления и информации. Системный подход к анализу предметной области. Виды информационных моделей описания предметной области: концептуальная модель, логическая модель, математическая модель, алгоритмическая модель.</p>	4	10	-		14	28	УК-1.1. УК-1.2. ОПК-2.1. ОПК-3.1.	УК-1.1. 3-1. УК-1.2. 3-1. ОПК-2.1.3-1 ОПК-3.1.3-3 УК-1.1.У-1. УК-1.1.У-2. УК-1.2.У-1. УК-1.2.У-2. УК-1.2.У-3. ОПК-2.1.У-1. ОПК-2.1.У-2. ОПК-3.1.У-1. ОПК-3.1.У-2. ОПК-3.1.У-3. ОПК-3.1.У-4. ОПК-3.1.У-5.	О.	Т., К/р.	Инд.п.



2.	<p><b>Тема 2 Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса</b></p> <p>Информационные процессы: уровни представления и документирование их описания. Понятие и графическое изображение технологического процесса обработки данных, схемы данных, схемы взаимодействия программ. Понятие информационной системы (ИС) и информационной технологии (ИТ). Роль и место ИС и ИТ в развитии современных бизнес-процессов. Свойства, этапы и перспективы развития современных ИС и ИТ. Основные подходы к классификации ИС и ИТ. Обзор информационно-коммуникационных технологий общего назначения: технологий текстовой, табличной и графической обработки информации, технологий ведения баз данных, технологий мультимедиа, гипертекстовых и сетевых технологий. Информационные системы и технологии поддержки принятия решений. Подходы к классификации ИС: по степени автоматизации, назначению, характеру использования информации, признаку структурированности задач, степени централизации обработки информации, уровню решаемых задач управления и т.д. Основные подходы к выбору варианта автоматизации предприятия. Принципы и критерии оценки различных вариантов внедрения ИС и ИТ.</p>	4	16	-		20	40	УК-1.1. УК-1.2. ОПК-2.1. ОПК-3.1.	УК-1.1. 3-1. УК-1.2. 3-1. ОПК-2.1.3-1 ОПК-3.1.3-3 УК-1.1.У-1. УК-1.1.У-2. УК-1.2.У-1. УК-1.2.У-2. УК-1.2.У-3. ОПК-2.1.У-1. ОПК-2.1.У-2. ОПК-3.1.У-1. ОПК-3.1.У-2. ОПК-3.1.У-3. ОПК-3.1.У-4. ОПК-3.1.У-5.	О.	Т., К/р.	Инд.п.
----	--	---	----	---	--	----	----	--	---	----	----------	--------

3.	<b>Тема 3. Общие принципы построения информационных систем</b> Декомпозиция ИС на функциональную и обеспечивающую части. Взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей 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, лингвистическое, техническое, математическое, программное, эргономическое, организационное, правовое виды обеспечения ИС. Основные понятия и принципы информационной безопасности и защиты информации при построении ИС.	4	10	-		26	40	УК-1.1. УК-1.2. ОПК-2.1. ОПК-3.1.	УК-1.1. 3-1. УК-1.2. 3-1. ОПК-2.1.3-1 ОПК-3.1.3-3 УК-1.1.У-1. УК-1.1.У-2. УК-1.2.У-1. УК-1.2.У-2. УК-1.2.У-3. ОПК-2.1.У-1. ОПК-2.1.У-2. ОПК-3.1.У-1. ОПК-3.1.У-2. ОПК-3.1.У-3. ОПК-3.1.У-4. ОПК-3.1.У-5.	О.	Т., К/р.	Инд.п.
	<b>Итого</b>	12	36	-		60	108					
	<i>Консультация перед экзаменом (КЭ)</i>	-	-	-	-	-/2	2	-	-	-	-	-
	<i>Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)</i>	-	-	-	-	-/2	2	-	-	-	-	-
	<i>Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)</i>	-	-	-	-	32/-	32	-	-	-	-	-
	<b>Итого</b>	12	36	-	-	92/4	144	х	х	х	х	х

**тапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций  
для обучающихся заочной формы обучения**

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	С Самостоятельная работа/ КЭ, Катгэк, Катг	Всего					
Семестр 1												
1.	<p><b>Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах</b>                      Роль информатизации и информационных технологий в современном обществе. Объекты информатизации. Правовые аспекты информатизации. Обзор стандартов в области ИКТ. Понятие информации, данных, знаний. Информационный обмен. Виды информации. Характеристика и особенности экономической информации. Свойства информации и методы её оценки. Связь управления и информации. Системный подход к анализу предметной области. Виды информационных моделей описания предметной области: концептуальная модель, логическая модель, математическая модель, алгоритмическая модель.</p>	1	2	-		41	44	УК-1.1. УК-1.2. ОПК-2.1. ОПК-3.1.	УК-1.1. 3-1. УК-1.2. 3-1. ОПК-2.1.3-1 ОПК-3.1.3-3 УК-1.1.У-1. УК-1.1.У-2. УК-1.2.У-1. УК-1.2.У-2. УК-1.2.У-3. ОПК-2.1.У-1. ОПК-2.1.У-2. ОПК-3.1.У-1. ОПК-3.1.У-2. ОПК-3.1.У-3. ОПК-3.1.У-4. ОПК-3.1.У-5.	О.	Т., К/р.	Инд.п.

2.	<p><b>Тема 2 Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса</b></p> <p>Информационные процессы: уровни представления и документирование их описания. Понятие и графическое изображение технологического процесса обработки данных, схемы данных, схемы взаимодействия программ. Понятие информационной системы (ИС) и информационной технологии (ИТ). Роль и место ИС и ИТ в развитии современных бизнес-процессов. Свойства, этапы и перспективы развития современных ИС и ИТ. Основные подходы к классификации ИС и ИТ. Обзор информационно-коммуникационных технологий общего назначения: технологий текстовой, табличной и графической обработки информации, технологий ведения баз данных, технологий мультимедиа, гипертекстовых и сетевых технологий. Информационные системы и технологии поддержки принятия решений. Подходы к классификации ИС: по степени автоматизации, назначению, характеру использования информации, признаку структурированности задач, степени централизации обработки информации, уровню решаемых задач управления и т.д. Основные подходы к выбору варианта автоматизации предприятия. Принципы и критерии оценки различных вариантов внедрения ИС и ИТ.</p>	1	2	-		41	44	УК-1.1. УК-1.2. ОПК-2.1. ОПК-3.1.	УК-1.1. 3-1. УК-1.2. 3-1. ОПК-2.1.3-1 ОПК-3.1.3-3 УК-1.1.У-1. УК-1.1.У-2. УК-1.2.У-1. УК-1.2.У-2. УК-1.2.У-3. ОПК-2.1.У-1. ОПК-2.1.У-2. ОПК-3.1.У-1. ОПК-3.1.У-2. ОПК-3.1.У-3. ОПК-3.1.У-4. ОПК-3.1.У-5.	О.	Т., К/р.	Инд.п.
----	--	---	---	---	--	----	----	--	---	----	----------	--------

3.	<b>Тема 3. Общие принципы построения информационных систем</b> Декомпозиция ИС на функциональную и обеспечивающую части. Взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей 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, лингвистическое, техническое, математическое, программное, эргономическое, организационное, правовое виды обеспечения ИС. Основные понятия и принципы информационной безопасности и защиты информации при построении ИС.	2	4	-		41	47	УК-1.1. УК-1.2. ОПК-2.1. ОПК-3.1.	УК-1.1. 3-1. УК-1.2. 3-1. ОПК-2.1.3-1 ОПК-3.1.3-3 УК-1.1.У-1. УК-1.1.У-2. УК-1.2.У-1. УК-1.2.У-2. УК-1.2.У-3. ОПК-2.1.У-1. ОПК-2.1.У-2. ОПК-3.1.У-1. ОПК-3.1.У-2. ОПК-3.1.У-3. ОПК-3.1.У-4. ОПК-3.1.У-5.	<b>О.</b>	<b>Т., К/р.</b>	<b>Инд.п.</b>
	<b>Итого</b>	4	8	-		123	139					
	<i>Консультация перед экзаменом (КЭ)</i>	-	-	-	-	-/2	2	-	-	-	-	-
	<i>Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)</i>	-	-	-	-	-/2	2	-	-	-	-	-
	<i>Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРЭК)</i>	-	-	-	-	5/-	5	-	-	-	-	-
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>128/4</b>	<b>144</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>

**Формы учебных заданий на аудиторных занятиях:**

*Опрос (О.)*

**Формы текущего контроля:**

*Тест (Т.)*

*Контрольные работы (К/р)*

**Формы заданий для творческого рейтинга:**

*Индивидуальный проект (Ин.п.)*

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

##### **Основная литература:**

1. Голицына, О. Л. Информационные системы: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 448 с.: ил. — (Высшее образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=399391>
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Федотова Е.Л. - Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 352 с.: - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-100454-8. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=356007>

##### **Дополнительная литература:**

1. Титоренко Г.А. Информационные системы и технологии управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / под ред. Г.А. Титоренко. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 591 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=343911>
2. Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / В.Н. Ясенев. — 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-238-01410-4. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=356007>

##### **Нормативные правовые документы:**

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации».
2. ГОСТ 34.601 – 90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 37 с.
3. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 22 с.

##### **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система Консультант Плюс;
1. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система Гарант.

##### **ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

1. Курс "ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ" (электронный образовательный ресурс, размещённый в ЭОС РЭУ им. Г.В. Плеханова) <http://lms.rea.ru>

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ**

1. <http://www.gks.ru> - Росстат – федеральная служба государственной статистики
1. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) - Базы данных Министерства экономического развития и торговли России
2. <http://www.fedsfm.ru/opendata> - База открытых данных Росфинмониторинга
3. <https://www.polpred.com> - Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ"

## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. <http://protect.gost.ru/> - Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
1. <http://www.rbc.ru> – Официальный сайт АО «РОСБИЗНЕСКОНСАЛТИНГ»
3. <http://www.consultant.ru/> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».
4. <http://www.cfin.ru/software/index.shtml> - Сайт «Корпоративный менеджмент». Обзор информационных систем для основных функций управления и бизнеса.
5. <http://citforum.ru/> - «Сервер информационных технологий» - on-line библиотека информационных материалов по компьютерным технологиям.
6. <http://www.intuit.ru/> - Образовательный портал дистанционного обучения.
7. [www.coursera.org](http://www.coursera.org) - Платформа для бесплатных онлайн - лекций (проект по публикации образовательных материалов в интернете, в виде набора бесплатных онлайн - курсов).

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

*Лицензионное программное обеспечение:*

- Операционная система Windows 10,  
Microsoft Office Professional Plus: 2019 год (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access)

- Антивирусная программа Касперского Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный Rus Edition

*Свободно распространяемое программное обеспечение:*

- Ramus Educational

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Информационные системы и технологии» обеспечена:

для проведения занятий лекционного типа:

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

для проведения занятий семинарского типа (практические занятия):

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: персональным

компьютером преподавателя и персональными компьютерами обучающихся с комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе справочными правовыми системами «Консультант Плюс», «Гарант», подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;

для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования:

- помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

#### **IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Методические указания по выполнению практических заданий (материалы выдаются студентам в электронной форме).

#### **V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в процессе освоения дисциплины *«Информационные системы и технологии»* в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Таблица 4

<b>Виды работ</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
Выполнение учебных заданий на аудиторных занятиях	20
Текущий контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация ( <i>экзамен</i> )	40
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся «преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по учебной дисциплине, сроках и формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение учебного модуля (семестра) получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет студента».



## VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы по дисциплине разработаны в соответствии с Положением об оценочных материалах в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

### *Тематика курсовых работ/проектов*

Курсовая работа/проект по дисциплине «Информационные системы и технологии» не предусмотрена.

### *Перечень вопросов к экзамену:*

1. Понятие информатизации
2. Объекты информатизации
3. Перечислите основные нормативно-правовые акты РФ, связанные с развитием информатизации.
4. Международные стандарты в области ИТ – технологий.
5. Отечественные стандарты в области ИТ – технологий.
6. Характеристика справочно – правовых информационно – поисковых систем.
7. Информация – определение и особенности
8. Данные, информация, знания
9. Отличия знаний от информации
10. Синтаксический аспект оценки информации
11. Семантический аспект оценки информации
12. Прагматический аспект оценки информации
13. Классификация информации по стадии возникновения
14. Классификация информации по областям получения или использования
15. Классификация информации по месту возникновения
16. Классификация информации по стабильности
17. Классификация информации по стадии обработки
18. Классификация информации по способу отображения
19. Классификация информации по функции управления
20. Экономическая информация – определение и особенности
21. Структура экономической информации
22. Атрибутивные свойства информации
23. Прагматические свойства информации
24. Динамические свойства информации
25. Качество информации и критерии его оценки
26. Понятие организационно-экономической системы, элемента системы
27. Управление как функция организационно-экономической системы
28. Характеристика укрупненной структурной схемы системы управления
29. Информационная модель предметной области
30. Уровни информационных моделей предметной области
31. Информационная технология в контуре системы организационно-экономического управления
32. Понятие информационного процесса.

33. Аспекты рассмотрения информационного процесса.
34. Фазы процесса принятия решений как основного элемента преобразования информации.
35. Виды каналов связи.
36. Понятие информационного потока и его характеристики.
37. Пути совершенствования организации информационных потоков.
38. Уровни представления информационного процесса.
39. Обобщенная схема концептуального уровня информационного процесса.
40. Этапы преобразования «информация – данные».
41. Этап сбора и подготовки информации.
42. Этап контроля и ввода информации.
43. Процесс обработки информации и его структура.
44. Процесс обмена данными и его структура.
45. Процесс накопления данных и его структура.
46. Процесс представления знаний и его структура.
47. Обобщенная схема логического уровня информационного процесса.
48. Модель обработки данных.
49. Модель обмена данными.
50. Модель накопления данных.
51. Модель представления знаний.
52. Обобщенная схема физического уровня информационного процесса.
53. Понятие и определения информационной технологии.
54. Свойства информационных технологий.
55. Этапы развития информационных систем и технологий.
56. Понятия базовых, прикладных и обеспечивающих ИТ.
57. Характеристика ИТ обработки данных.
58. Классификация ИТ по виду обрабатываемой информации. Технологии обработки данных.
59. Особенности технологий мультимедиа и сферы их использования.
60. Особенности технологий гипертекста и сферы их использования.
61. Понятия системного и прикладного интерфейса.
62. Понятия командного, WIMP и SILK интерфейсов.
63. Понятия диалогового и пакетного интерфейсов.
64. Классификация ИТ по уровню решаемых задач управления.
65. Взаимосвязь функций и уровней управления.
66. Характеристика ИТ обработки данных.
67. Характеристика ИТ управления.
68. Характеристика ИТ автоматизированного офиса.
69. Основные технологии реализации автоматизированного офиса.
70. Характеристика ИТ поддержки принятия решений.
71. OLAP-технологии.
72. Технологии Data Mining.
73. Характеристика ИТ реализации экспертных систем.
74. Классификация ИТ по видам решаемых финансово-экономических задач.
75. Классификация ИТ по обслуживаемым предметным областям.
76. Основные факторы, влияющие на выбор варианта автоматизации предприятия.
77. Подходы к автоматизации, их достоинства и недостатки.

78. Основные критерии выбора информационного продукта при автоматизации предприятий.
79. Основные принципы оценки конфигурации современных средств автоматизации предприятия.
80. Схемы ГОСТ 19.701-90, используемые для отображения различных видов задач обработки данных и средств их решения.
81. Понятие информационной системы и её свойства.
82. Информационные процессы в информационной системе. Задачи информационной системы.
83. Изменение подходов к использованию информационных систем в экономике и управлении.
84. Классификация информационных систем в экономике по степени автоматизации.
85. Классификация информационных систем в экономике по сфере применения.
86. Классификация информационных систем в экономике по характеру информации.
87. Классификация информационных систем в экономике по признаку структурированности задач.
88. Классификация информационных систем по уровню в системе государственного управления.
89. Классификация информационных систем по отраслевой принадлежности.
90. Классификация информационных систем по поддерживаемым предметным технологиям.
91. Классификация информационных систем по масштабу.
92. Классификация информационных систем по видам решаемых финансово-экономических задач.
93. Функциональные подсистемы информационных систем.
94. Характеристика подсистемы маркетинга информационной системы.
95. Характеристика подсистемы производства информационной системы.
96. Характеристика финансово-учетной подсистемы информационной системы.
97. Характеристика подсистемы управления человеческими ресурсами информационной системы.
98. Требования учета и управления в зависимости от типа предприятия.
99. Структура информационной системы как совокупности видов обеспечения.
100. Характеристика информационного обеспечения информационной системы.
101. Характеристика лингвистического обеспечения информационной системы.
102. Характеристика технического обеспечения информационной системы.
103. Характеристика математического обеспечения информационной системы.
104. Характеристика программного обеспечения информационной системы.
105. Характеристика эргономического обеспечения информационной системы.
106. Характеристика организационного обеспечения информационной системы.
107. Характеристика правового обеспечения информационной системы.
108. Виды угроз информационной безопасности.
109. Основные способы защиты информации в информационных системах.

## **Практические задания к экзамену:**

### **Вариант 1**

Разработать модель данных реляционного типа: выделить отношения, определить их атрибутный состав, задать ключи и связи. Привести отношения к 3NF. Исходные данные (список атрибутов):

Фирма занимается торгово-закупочной деятельностью.

1. Данные о сотрудниках фирмы: табельный номер сотрудника; ФИО сотрудника; должность; отдел, в котором работает сотрудник.

2. Сведения о приобретаемых (поставляемых) товарах: код товара; наименование товара; единица измерения; цена в контракте; количество в контракте; фирма-контрактант; дата заключения контракта; сотрудник, оформивший контракт; срок оплаты по контракту.

3. Сведения о фирмах - контрактантах: ИНН фирмы-контракта; название фирмы-контракта; ФИО директора; адрес фирмы-контракта; контактные данные.

Ограничения модели: в контракте может быть несколько наименований товара; один и тот же товар может как покупаться, так и продаваться; цена за единицу товара и количество товара зависит от того или иного контракта; с одной и той же фирмой – контрактантом могут быть заключены контракты как на покупку, так и на продажу.

### **Вариант 2**

Разработать модель данных реляционного типа: выделить отношения, определить их атрибутный состав, задать ключи и связи. Привести отношения к 3NF. Исходные данные (список атрибутов):

1. Сведения о сотруднике: табельный номер сотрудника; ФИО сотрудника; дата рождения сотрудника; фото сотрудника; должность сотрудника; даты зачисления и увольнения; контактные данные; подразделение, в котором работает сотрудник.

2. Сведения о детях сотрудников: код ребенка; ФИО ребенка; дата рождения ребенка.

3. Сведения о подразделении, в котором работает сотрудник: код подразделения, в котором работает сотрудник; название подразделения; штатная численность подразделения; руководитель подразделения; адрес места расположения подразделения; виды деятельности подразделения.

Ограничения модели: у сотрудника может быть несколько детей; допускается хранение информации об одном и том же ребенке в нескольких записях (если оба родителя работают в одной компании); в подразделении может быть несколько видов деятельности; один и тот же вид деятельности может быть в разных подразделениях.

### **Вариант 3**

Разработать модель данных реляционного типа: выделить отношения, определить их атрибутный состав, задать ключи и связи. Привести отношения к 3NF. Исходные данные (список атрибутов):

1. Сведения о сотруднике: табельный номер сотрудника; ФИО сотрудника; дата рождения сотрудника; фото сотрудника; должность сотрудника; даты зачисления и увольнения; контактные данные.

2. Сведения о детях сотрудников: код ребенка; ФИО ребенка; дата рождения ребенка.

3. Сведения о проектах, в которых участвует сотрудник: идентификатор проекта, в котором участвует сотрудник; полное название проекта; руководитель проекта; общая сумма проекта; дата начала участия в проекте сотрудника; дата завершения участия в проекте сотрудника.

Ограничения модели: у сотрудника может быть несколько детей; допускается хранение информации об одном и том же ребенке в нескольких записях (если оба родителя работают в

одной компании); каждый сотрудник может участвовать одновременно в нескольких проектах; в одном проекте может участвовать несколько сотрудников.

#### **Вариант 4**

Разработать модель данных реляционного типа: выделить отношения, определить их атрибутный состав, задать ключи и связи. Привести отношения к 3NF. Исходные данные (список атрибутов):

1. Сведения о студенте: код студента; ФИО студента; личное фото студента; дата рождения; учебная группа; контакты студента; является ли старостой группы; экзаменационные оценки, полученные по конкретным дисциплинам.

2. Сведения об учебной группе: код учебной группы; год набора; форма обучения; уровень обучения; специальность (направление); профиль (программа).

3. Сведения о профессорско-преподавательском составе: табельный номер преподавателя; ФИО преподавателя; дата рождения; личное фото; кафедра; должность; ученая степень; ученое звание.

4. Сведения о кафедре: код кафедры; наименование кафедры; руководитель кафедры; дисциплины кафедры.

Ограничения модели: студент может получить несколько оценок по одному и тому же предмету у одного и того же преподавателя в разные дни; за о кафедрой может быть закреплено несколько дисциплин; одна и та же дисциплина может быть закреплена за разными кафедрами.

#### **Вариант 5**

Разработать модель данных реляционного типа: выделить отношения, определить их атрибутный состав, задать ключи и связи. Привести отношения к 3NF. Исходные данные (список атрибутов):

1. Данные о расписании всех рейсов авиакомпании: номер рейса; пункт назначения (страна, город, аэропорт); время вылета плановое (по расписанию); время полета плановое (по расписанию); время прилета в конечный пункт плановое (по расписанию).

2. Сведения о летном составе (сотрудники авиакомпании): табельный номер сотрудника; ФИО сотрудника; дата рождения; фото; должность; количество летных часов; особые ситуации в карьере.

3. Данные о пассажирах, когда-либо совершавших полет на самолетах авиакомпании: код пассажира; ФИО пассажира; номер проездного документа; дата рождения; пол.

4. Данные о совершенном рейсе: номер рейса; дата совершения полета; время вылета фактическое; время полета фактическое; время прилета в конечный пункт фактическое; тип самолета, на котором был совершен рейс; летный состав и стюардессы в рейсе; количество проданных билетов на рейс бизнес класса; количество проданных билетов на рейс эконом. класса; количество зарегистрировавшихся на рейс пассажиров; ФИО пассажиров рейса с указанием номера места и номера билета.

5. Сведения о самолетном парке: код самолета; тип самолета; год выпуска самолета; количество посадочных мест; дополнительная информация о самолете; необходимое количество пилотов для управления самолетом; необходимое количество персонала для обслуживания самолета.

Ограничения модели: данные о летном составе, фактическое время вылета и полета, а также время прилета в конечный пункт могут меняться в зависимости от даты совершения того или иного рейса; в авиакомпании может быть несколько одинаковых самолетов по типу и году выпуска; один и тот же пассажир может быть зарегистрирован на различные даты и рейсы авиакомпании; в один день может быть совершен только один рейс с данным номером.

### ***Тестовые задания:***

1. Интегрированное представление о предметной области обеспечивает ... модель
  - Физическая
  - Математическая
  - Логическая
  - Концептуальная
  - Алгоритмическая
2. К процессу обработки информации и данных относятся процедуры
  - Хранение
  - Отображение
  - Передача
  - Преобразование
3. Расположите различные концепции использования информационных систем в порядке их развития, начиная с самой ранней
  - Управленческий контроль 3
  - Обеспечение конкурентного преимущества 4
  - Обработка бумажного потока расчетных документов 1
  - Помощь в подготовке отчетов 2
4. ... имеют технологию, максимально ориентированную на пользователя
  - Системы обработки данных;
  - Системы поддержки принятия решения;
  - Управленческие ИС
5. К процессу накопления данных относятся процедуры
  - Отображение
  - Хранение
  - Преобразование
  - Актуализация
  - Организация сети

### ***Примеры вопросов для опроса:***

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

1. Роль информатизации в современном обществе. Объекты информатизации.
2. Понятия «информация», «данные», «знания».
3. Особенности применения информационных технологий в различных сферах экономики, управления и бизнеса.
4. Функциональные подсистемы информационных систем.
5. Обеспечивающие подсистемы информационных систем.
6. Раскройте понятие информатизации. Перечислите объекты информатизации.
7. Перечислите основные нормативно-правовые акты РФ, связанные с развитием информатизации.
8. Какие международные стандарты в области ИТ – технологий Вам известны?
9. Какие отечественные стандарты в области ИТ – технологий Вам известны?
10. Дайте характеристику справочно – правовым информационно – поисковым системам.

## **Тема 2. Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса**

1. Понятие информационного процесса.
2. Аспекты рассмотрения информационного процесса.
3. Фазы процесса принятия решений как основного элемента преобразования информации.
4. Виды каналов связи.
5. Понятие информационного потока и его характеристики.

## **Тема 3. Общие принципы построения информационных систем**

1. Функциональные подсистемы информационных систем.
2. Характеристика подсистемы маркетинга информационной системы.
3. Характеристика подсистемы производства информационной системы.
4. Характеристика финансово-учетной подсистемы информационной системы.
5. Характеристика подсистемы управления человеческими ресурсами информационной системы.

### ***Примеры заданий для контрольной работы:***

1. С использованием MS Excel построить таблицу и заполнить её собственными исходными данными. Отредактировать таблицу таким образом, чтобы она имела удобочитаемый вид.

2. Рассчитать итоговые значения строк и граф таблицы с использованием функции СУММ. Рассчитать средние значения платежей за месяц с использованием функции СРЗНАЧ.

3. На отдельном листе отсортировать данные таблицы по убыванию значений платежей клиента N, используя команду «Сортировка» из пункта меню «Данные».

4. На отдельном листе отфильтровать данные таблицы по собственным двум – трём критериям для значений платежей клиента N, используя команду «Фильтр» из пункта меню «Данные». С использованием команды «Диаграмма» пункта меню «Вставка» MS Excel для заполненной, но неотсортированной таблицы построить график зависимости значений платежей клиента N от периодов времени (месяцев). График разместить на отдельном листе.

5. Отформатировать полученный график таким образом, чтобы он принял удобочитаемый вид.

### ***Тематика индивидуальных проектов (по вариантам):***

#### **Практическое творческое задание (по вариантам)**

#### **(Разработка информационной системы для решения задачи анализа финансовых потоков многоуровневой организации в среде табличного процессора MS Excel)**

##### Постановка задачи.

Предприятие состоит из трёх крупных подразделений. Руководители финансовых отделов этих подразделений составили финансовые планы (бюджеты) на период с 01.01.2021 по 31.12.2021 и направили эти планы руководству предприятия для анализа и выработки согласованной финансовой политики. На первом этапе руководство приняло решение провести анализ финансовых потоков. Исходные данные по ожидаемым ежемесячным поступлениям и платежам (в млн. руб.) для каждого подразделения представлены в табл.1. Исходные данные по денежным средствам на начало периода (т.е. на 01.01.2021) для каждого подразделения необходимо выбрать из табл. 2 согласно своему **варианту задания**. Номер выбираемого варианта соответствует порядковому номеру студента в журнале группы.

Таблица 1 - Исходные данные по ожидаемым ежемесячным поступлениям и платежам (в млн. руб.)

месяц	Подразделение 1		Подразделение 2		Подразделение 3	
	Ср-ва на нач. пер.: S1		Ср-ва на нач. пер.: S2		Ср-ва на нач. пер.: S3	
	Поступл. (млн. руб.)	Платежи (млн. руб.)	Поступл. (млн. руб.)	Платежи (млн. руб.)	Поступл. (млн. руб.)	Платежи (млн. руб.)
Январь	100	80	50	35	80	65
Февраль	75	120	30	40	70	65
Март	50	120	15	50	50	145
Апрель	70	50	30	30	60	20
Май	85	80	45	30	70	35
Июнь	60	40	20	20	50	20
Июль	120	45	50	25	35	20
Август	110	35	50	15	90	25
Сентябрь	90	150	50	110	60	80
Октябрь	150	160	70	90	125	130
Ноябрь	55	35	40	20	35	25
Декабрь	45	20	20	10	30	15

Таблица 2 - Исходные данные по денежным средствам на начало периода (т.е. на 01.01.2020)

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
S1:	25	20	15	35	20	15	15	15	20	25	25	20	10	15	25	20	15	35	20	15	15	15	20	25	25	25	20	10	15	
S2:	15	10	10	15	35	15	20	15	10	10	15	10	25	25	20	15	10	10	15	35	15	20	15	10	10	15	10	25	25	20
S3:	15	35	15	5	10	20	20	15	15	15	10	10	5	20	15	15	35	15	5	10	20	20	15	15	15	10	10	5	20	15

На основе приведённых данных требуется:

1. Для каждого подразделения дать прогноз наличия и движения денежных средств по периодам (месяцам). С этой целью требуется:

1.1. Для каждого подразделения внести исходные данные в таблицы следующей структуры (Табл. 3).

Таблица 3 – макет для ввода исходных данных по подразделениям

Прогноз наличия и движения денежных средств для подразделения №\_\_

Денежные средства на начало периода																																
№ п/п	Наименование показателя	Периоды времени																														
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь																			
1	Поступления																															
2	Платежи																															
3	Сальдо																															
4	Наличие денежных средств																															

1.2. Произвести расчёт изменений («сальдо») по рассматриваемым периодам:  
Строка3=Строка1 – Строка2.

1.3. Произвести расчёт наличия денежных средств (строка4) по периодам (месяцам) согласно следующему алгоритму:

- для первого периода (января): значение строки 4 = наличие денежных средств на начало периода + текущее значение строки 3 («сальдо» за январь);



- для всех последующих периодов: текущее значение строки 4 = предыдущее значение строки 4 + текущее значение строки 3.

1.4. Оформить результаты расчётов по пунктам 1.1 - 1.3 в виде таблиц, по структуре аналогичных табл. 3.

1.5. Представить графически для каждой таблицы (т.е. для каждого подразделения) зависимость наличия денежных средств (строка 4) от периодов времени (месяцев).

2. Построить консолидированный финансовый план в целом по предприятию, используя, например, команду «Консолидация» из меню «Данные» в MS Excel. Для этого просуммировать по трём подразделениям:

- данные по денежным средствам на начало периода;
- данные по поступлениям для каждого периода времени (месяца);
- данные по платежам для каждого периода времени (месяца).

Результат консолидации с рассчитанными показателями «сальдо» и «наличие денежных средств» оформить в виде таблицы по структуре аналогичной табл. 3, расположив её на отдельном листе.

3. На основе консолидированного плана построить график зависимости значений показателя «наличие денежных средств» (строка 4) от периодов времени (месяцев).

4. Провести анализ консолидированного плана по критерию его финансовой реализуемости. Признаком финансовой реализуемости плана является отсутствие отрицательных чисел для всех периодов в четвёртой строке («Наличие денежных средств») таблицы консолидированного финансового плана.

5. В случае финансовой нереализуемости консолидированного плана необходимо решить задачу оценки целесообразности привлечения заемных средств. Модифицировать таблицу (построив отдельную таблицу) для консолидированного плана, введя новые строки, такие как «поступления кредитов», «платежи по возврату кредита», «выплата процентов за кредит». Расчёты в такой таблице произвести исходя из следующих условий:

- кредит берётся сроком на 3 месяца;
- возврат суммы кредита производится ежемесячно равными долями, начиная с месяца, следующего за месяцем, в котором кредит был взят;
- выплата процентов производится одновременно в последний период возврата суммы кредита из расчёта Q1 процентов годовых.

Исходные данные по процентам (годовых), под которые может быть взят кредит, необходимо выбрать из табл. 4 согласно своему варианту задания. Номер выбираемого варианта соответствует порядковому номеру студента в журнале группы.

Таблица 4 - Исходные данные по процентам (годовых), под которые может быть взят кредит

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Q1:	45	38	39	40	41	43	42	36	42	45	36	45	42	42	36	45	38	39	40	41	43	42	36	42	45	36	45	42	42	36

Результаты расчётов оформить в виде отдельной таблицы и соответствующего этой таблице графика, характеризующего зависимость наличия денежных средств от периодов времени.

### Структура экзаменационного билета

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<i>Вопрос 1</i>	<i>15</i>
<i>Вопрос 2</i>	<i>15</i>
<i>Практическое задание</i>	<i>10</i>

**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания**

Таблица 5

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично»	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникацио</p>	<p>УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.</p> <p>УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации.</p> <p>ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникацион</p>	<p><b>Знает верно и в полном объеме:</b> основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.</p> <p><b>Умеет верно и в полном объеме:</b> анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг</p>	<b>Продвинутый</b>

		<p>нных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>		<p>для цифровых взаимодействий при создании информационных систем; анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий.</p>	
<p>70 – 84 баллов</p>	<p>«хорошо»</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности</p>	<p>УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации. ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением</p>	<p><b>Знает с незначительными замечаниями:</b> основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития. <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные</p>	<p><b>Повышенный</b></p>

		на основе информационно-коммуникационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	информационно-коммуникационных технологий.	результаты; понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем; анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий.	
50 – 69 баллов	«удовлетворительно»	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации. ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития. <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; сопоставлять и оценивать различные	<b>Базовый</b>

		<p>профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи</p> <p>профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационных коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач</p> <p>профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем; анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий.</p>	
<p>менее 50 баллов</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий</p>	<p>УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации.</p>	<p><b>Не знает на базовом уровне:</b> основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.</p> <p><b>Не умеет на базовом уровне:</b> анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность</p>	<p><b>Компетенции не сформированы</b></p>

		<p>и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>различных источников информации; осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем; анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий.</p>	
--	--	--	---	---	--

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**  
**Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.18 Информационные системы и технологии**

<b>Направление подготовки</b>	<b>09.03.03 Прикладная информатика</b>
<b>Направленность (профиль) программы</b>	<b>Прикладная информатика в экономике</b>
<b>Уровень высшего образования</b>	<b>Бакалавриат</b>

Краснодар – 2023 г.

## 1. Цель и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «*Информационные системы и технологии*» является получение теоретических знаний об современных информационных системах и технологиях и приобретение практических навыков применения современных информационных систем и технологий в различных сферах экономики, управления и бизнеса при осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации, с использованием системного подхода для решения поставленных задач.

Задачи дисциплины «*Информационные системы и технологии*»:

1. Для достижения образовательных целей необходимо освоить теоретический материал об основных понятиях информации, информационного обмена, информационных систем и технологий, о функциональности информационных систем (ИС) и перспективах их развития.
2. Для получения практических навыков необходимо освоить практическую часть курса, которая позволит студентам при работе с информационными системами выявлять информационные потребности пользователей, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для создания информационных систем.
3. В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, уметь применять современные информационные технологии в экономике, управлении и бизнесе, распознавать опасности при их использовании, уметь работать в условиях глобализации, экономики знаний и перехода к инновационной экономике.

## 2. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование тем дисциплины
1.	Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах
1.	Тема 2 Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса
2.	Тема 3. Общие принципы построения информационных систем
<b>Трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. / 144 часа.</b>	

**Форма контроля – экзамен**

**Составитель:**

к.т.н., доцент Р.Н. Фролов