

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

(Финансовый университет)

Кафедра бизнес-информатики

Факультета информационных технологий и анализа больших данных

СОГЛАСОВАНО

Председатель

некоммерческой организации

«Ассоциация крупнейших потребителей
программного обеспечения и оборудования»

Р.Ю. Абдулина

17.04. 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

Е.А. Каменева

18.04. 2024 г.

А.Ю. Романов

Информационные системы управления организацией

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

38.03.05 Бизнес- информатика

ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета информационных
технологий и анализа больших данных
(протокол №43 от 16 апреля 2024 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного Департамента бизнес-
информатики
(протокол №1 от 15 апреля 2024 г.)*

Москва – 2024

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	4
5.1. Содержание дисциплины	4
5.2. Учебно-тематический план	7
5.3. Содержание практических и семинарских занятий	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	10
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:	Ошибка! Закладка не определена.
9. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	26
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	26

1. Наименование дисциплины

«Информационные системы управления организацией».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у студентов в результате изучения дисциплины, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-8	Способность анализировать состояние ИТ-отрасли и обеспечивать поддержку инноваций и организационных изменений с использованием ИТ	1.Проводит анализ литературы для поиска способов и методов применения информационных технологий в бизнесе и государственном управлении.	Знать: - основные информационные ресурсы по ИКТ. Уметь: - организовать использование информационных ресурсов для эффективного управления организацией.
ПКН-9	Способность управлять моделью сорсинга	1. Демонстрирует знания о моделях сорсинга. 2.Применяет различные модели сорсинга для конкретных предприятий.	Знать: - основные модели сорсинга и особенности их развертывания и применения; - различия в организации процесса внедрения при выборе различных моделей сорсинга; Уметь: - обосновывать выбор модели сорсинга для внедрения информационной системы; - управлять процессом внедрения/разработки ИС при выбранной модели сорсинга.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы управления организацией» является дисциплиной общефакультетского (предпрофильного) цикла, части,

формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы «Цифровая трансформация управления бизнесом» по направлению подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Виды учебной работы по дисциплине представлены в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 3 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	5 зач.ед. (180 час.)	180
<i>Контактная работа-Аудиторные занятия</i>	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары и практические занятия</i>	34	34
<i>Самостоятельная работа</i>	130	130
Вид текущего контроля	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Компоненты организации как объекта управления

- Задачи цифровой трансформации бизнеса в контексте национальной технологической инициативы. Направление «Технет» и образ фабрик будущего.
- Организация как система управления: классификация организаций, основные элементы бизнес-модели.
- Перспективы и точки зрения организации: функциональное, информационное, организационное, ресурсное представления.
- Модель обобщенной эталонной архитектуры организации: общие понятия, языки моделирования, рабочие системы.
- Частная архитектура организации. Системы управления операционной деятельностью организации.
- Информационные ресурсы организации. ИТ-ландшафт. Модель Захмана при формировании требований к информационным системам.

Тема 2. Повышение эффективности управления организацией на основе процессного подхода

- Концепция, содержание и использование процессного подхода для систем менеджмента. Уровни управления организацией. Интересы заинтересованных сторон. Цикл постоянного улучшения бизнес-процессов.
- Основные этапы определения, анализа и проектирования бизнес-процессов.
- Обзор нотаций моделирования бизнес-процессов.
- Оптимизация бизнес-процессов с точки зрения информационных систем.
- Формирование требований к информационным системам, как проекция требований организации к обеспечению жизненного цикла продукции.

Тема 3. Ключевые информационные системы проектных организаций

- Бизнес-процессы в проектной организации.
- Специализированные информационные системы для целей проектирования продукта (CAD/CAM/CAE). Системы управления данными о продукте на этапах его жизненного цикла (PLM).
- Системы электронного документооборота (СЭД). Инструментальные средства, платформы и среды для разработки систем электронного документооборота.
- Концепция ECM (enterprise content management). Информационные системы управления контентом.
- Системы управления трудовыми ресурсами (HRM-системы). Краудсорсинг как инструмент мобилизации интеллектуальных ресурсов с помощью ИТ.
- Рынок CAx/PLM, СЭД/ECM, HRM-систем. Ключевые возможности и выгоды цифровой трансформации процессов организации.

Тема 4. Ключевые информационные системы производственных и дистрибуторских организаций

- Бизнес-процессы на производственном предприятии и в цепи поставок.
- Задачи информационного обеспечения планирования, учета и ведения хозяйственных операций предприятия.
- Стандарт MRPII - планирование производственных ресурсов.
- Функциональная структура единого информационного пространства на базе корпоративной информационной системы класса ERP (Информационных систем планирования ресурсов предприятия).
- EIS (Enterprise Information System) и MES (Management Execution System) на производственных предприятиях.
- Рынок ERP-систем. Ключевые возможности и выгоды цифровой трансформации процессов организации.

Тема 5. Ключевые информационные системы сервисных организаций

- Общие бизнес-драйверы и бизнес-процессы взаимодействия с клиентами. CRM-системы. Системы прогнозирования деятельности предприятия. Облачные решения для бизнеса. Рынок CRM- систем.

- Информационные системы в процессах принятия управленческих решений. Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM). Приложения бизнес-аналитики (BI). Рынок BI-систем.
- Финансовые услуги и автоматизированные банковские системы.
- Услуги телекоммуникационных организаций и билинговые системы.

Тема 6. Управление ИТ-сервисами организации

- Выгоды перехода от управления разработкой информационных систем к управлению информационными сервисами. Понятие сорсинга ресурсов. Модели ИТ-сорсинга, особенности их развертывания и применения.
- Структура модели зрелости процессов разработки программного обеспечения.
- Общие требования к управлению ИТ-сервисами в организации: Cobit и корпоративное управление.
- Ключевые возможности и выгоды методологии сервисного обслуживания внутренних потребителей в организации. Процессы управления ИТ-сервисами.
- Рынок автоматизированных систем управления ИТ-сервисами.

Тема 7. Особенности проектов цифровой трансформации организации

- Трансформация роли информационных систем в компании. Стратегическая роль информационных систем. Возможности информационных систем и изменение фокуса стратегии развития организаций. Матрица МакФарлана.
- Согласование стратегий ведения бизнеса и цифровой трансформации. Изменения в организационных структурах и корпоративной культуре. Трансформация бизнес-модели организации. Модель стратегического выравнивания Хендерсона и Венкатрамана.
- Организационная структура управления проектом. Состав задач проекта внедрения программных приложений. Контроль хода выполнения проекта. Управление рисками. Выбор стратегии сорсинга. Организация процесса внедрения при выборе различных моделей сорсинга.
- Рынок информационных систем для управления проектами.

Тема 8. Особенности отраслевых и государственных информационных систем

- Использование информационных технологий для повышения эффективности деятельности государственных структур.
- Межведомственное взаимодействие и его информационная поддержка.
- Информационные системы Министерств и ведомств (Минфин РФ, Казначейство РФ, ФНС России и др.): ключевые требования и проекты развития.
- Политика импортозамещения: причины, последствия для организаций и ИТ-

отрасли.

- Ключевые разработчики и интеграторы проектов автоматизации государственного сектора.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 3

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самосто- ятельная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	Компоненты организации как объекта управления	21	6	2	4	15	Опрос. Практическая работа.
2	Повышение эффективности управления организацией на основе процессного подхода	21	6	2	4	15	Опрос. Практическая работа.
3	Ключевые информационные системы проектных организаций	26	6	2	4	20	Опрос. Практическая работа.
4	Ключевые информационные системы производственных и дистрибуторских организаций	26	6	2	4	20	Опрос. Практическая работа.
5	Ключевые информационные системы сервисных организаций	21	6	2	4	15	Опрос. Практическая работа.
6	Управление ИТ-сервисами организации	21	6	2	4	15	Опрос. Практическая работа.
7	Особенности проектов цифровой трансформации организации	21	6	2	4	15	Подготовка к контрольной работе
8	Особенности отраслевых и государственных информационных систем	23	8	2	6	15	Опрос. Практическая работа.
	В целом по дисциплине	180	50	16	34	130	Контрольная работа
	Итого в %		28	32	68	72	

**объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.*

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9	Формы проведения занятий
Тема 1: Компоненты организации как объекта управления	1. Информационные системы: индивидуальные, коллективные, организационные и межорганизационные. 2. Точки зрения на ИС: с позиций функционирования (развертывания бизнес-процесса, внутри и по границам организации), с позиции структуры (стабильной характеристикой предприятия). 3. Роль информации в системе с позиций видения организации, ограниченной функциональными аспектами. Основная литература: 1-5. Дополнительная литература: 1-6. Ресурсы Интернет: 1-13	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 2: Повышение эффективности управления организацией на основе процессного подхода	1. Сравнительный анализ прикладных бизнес-решений. Потенциал рынка ИТ. 2. Процессный подход к управлению эффективностью деятельности организации. Основная литература: 1-5. Дополнительная литература: 7-10. Ресурсы Интернет: 1-13	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 3: Ключевые информационные системы проектных организаций	1. Сравнительный анализ прикладных бизнес-решений. Потенциал рынка ИТ. 2. Концепция и системы управления информационным контентом организации. 3. Краудсорсинг как инструмент мобилизации интеллектуальных ресурсов с помощью ИТ. Основная литература: 1-5. Дополнительная литература: 1,2. Ресурсы Интернет: 1-13	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)

Тема 4: Ключевые информационные системы производственных и дистрибуторских организаций	1. Сравнительный анализ прикладных бизнес-решений. 2.EIS (Enterprise information system) и MIS (Management information system) в производственных предприятиях. 3.Функциональная структура базовой корпоративной информационной системы класса ERP (Информационных систем управления ресурсами предприятия). Основная литература: 1-5. Дополнительная литература: 1,2. Ресурсы Интернет: 1-13	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 5: Ключевые информационные системы сервисных организаций	1. Сравнительный анализ прикладных бизнес-решений. 2.Ведущие разработчики информационных систем в России и мире. 3.Ключевые интеграторы в России: внедрение и адаптация бизнес-решений. Основная литература: 1-5. Дополнительная литература: 1,2. Ресурсы Интернет: 1-13	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 6: Управление ИТ- сервисами организации	1.Общие требования к управлению ИТ-сервисами в организации: Cobit и корпоративное управление. 2. Модели сорсинга. 3. Оценка зрелости управления ИТ в организации. Основная литература: 1-5. Дополнительная литература: 1,2,11. Ресурсы Интернет: 1-13	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 7: Особенности проектов цифровой трансформации организации	1.Возможности информационных систем и изменение фокуса стратегии развития организаций. 2. Матрица МакФарлана. 3.Модель стратегического выравнивания Хендерсона и Венкатрамана. 4. Выбор модели сорсинга при внедрении информационной системы. Основная литература: 1-5. Дополнительная литература: 1,2,12,13. Ресурсы Интернет: 1-13	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)

Тема 8: Особенности отраслевых и государственных информационных систем	1. Государственные информационные системы. СМЭВ. 2. Информационные системы Министерств и ведомств (Минфин РФ, Казначейство РФ, ФНС России и др.): направления развития, текущие возможности. Основная литература: 1-5. Дополнительная литература: 1,2. Ресурсы Интернет: 1-13	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
---	---	--

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 5

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1: Компоненты организации как объекта управления	Роль архитектурного подхода в управлении требованиями к ИС.	Подготовка к занятиям, изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников, анализ нормативных документов. Выполнение отчета по практической работе.
Тема 2: Повышение эффективности управления организацией на основе процессного подхода	Изучение возможностей ELMA Designer. Моделирование бизнес-процессов.	Подготовка к занятиям, изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников, анализ нормативных документов. Выполнение отчета по практической работе.
Тема 3: Ключевые информационные системы проектных организаций	Конструкторское сопровождение при эксплуатации высокотехнологичных изделий. Подходы и ограничения в реализации интегрированной информационной поддержки при управлении жизненным циклом изделий. Модели	Подготовка к занятиям, изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников, анализ нормативных документов. Выполнение отчета по практической работе.

	краудсорсинга в проектных организациях.	
Тема 4: Ключевые информационные системы производственных и дистрибуторских организаций	Компоненты единого информационного пространства. Выгоды и преимущества интегрированного планирования ресурсов организации.	Подготовка к занятиям, изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников, анализ нормативных документов. Выполнение отчета по практической работе.
Тема 5: Ключевые информационные системы сервисных организаций	Микросервисная архитектура построения ИС: примеры проектов развития унаследованных систем.	Подготовка к занятиям, изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников, анализ нормативных документов. Выполнение отчета по практической работе.
Тема 6: Управление ИТ-сервисами организации	Сравнение российского и мирового ИТ-рынков по темпам роста в выделенном секторе бизнес-решений. Интернет в изменении конкурентного ландшафта для управления ИТ в различных отраслях.	Подготовка к занятиям, изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников, анализ нормативных документов. Выполнение отчета по практической работе.
Тема 7: Особенности проектов цифровой трансформации организации	Вопросы внедрения информационных систем в различных отраслях: основные проблемы внедрения, ожидаемые эффекты. Анализ проектов на основе открытых данных. Примеры управления процессом внедрения/разработки ИС при выбранной модели сорсинга. Опыт российских компаний.	Подготовка к занятиям, изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников, анализ нормативных документов. Выполнение отчета по практической работе.
Тема 8: Особенности отраслевых и государственных	Ландшафт информатизации	Подготовка к занятиям, изучение методических материалов по теме в

информационных систем	госсектора: подходы, прогнозы, ограничения.	электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников, анализ нормативных документов. Выполнение отчета по практической работе.
-----------------------	---	---

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю и критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях департамента/кафедры.

Примерные задания для контрольных работ:

1. Рассмотрите предложенный кейс (или аналитические материалы реальной компании) и обоснуйте возможные перспективы развития задач информации, предлагаемых руководством компании. Ответ подкрепите результатами анализа ИТ-рынка, полученного на основе исследования данных из открытых источников.
2. Рассмотрите отчетные материалы о деятельности организации, дайте оценку уровня информатизации и степени зрелости бизнес-процессов. Опишите элементы модели бизнеса организации в структуре Остервальдера-Пинье; постройте модель бизнес-архитектуры организации на уровне концепции в функциональном, информационном, ресурсном, организационном представлениях; дайте анализ вопросов концептуального уровня о том, как организована и работает организация с целью успешной реализации своих задач. Исходя из бизнеса компании, предложите план совершенствования ее информационного обеспечения.
3. ООН проводит оценку развития информационного общества в странах участницах каждые 2 года и выпускает соответствующие отчеты. Опишите ключевые индикаторы развития информационного общества; постройте диаграммы изменения ключевых индикаторов развития информационного общества целевой страны; сформулируйте тренды по развитию информационных технологий.
4. Рассмотрите предложенный кейс, описывающий бизнес-процесс организации. Постройте модель данного бизнес-процесса; проведите анализ «узких мест» бизнес-процесса с точки зрения ключевых показателей эффективности процесса. Предложите план применения информационных технологий для повышения эффективности бизнес-процесса.
5. Рассмотрите требования к заданному классу ИС. Проведите сравнение двух вариантов ИТ-решений одного класса по требованиям. Найдите на сайтах вендоров и информационных порталах соответствующие ИТ-проекты;

проанализируйте параметры этих проектов; сформулируйте предложение по внедрению соответствующей ИС в целевой организации. Ответ подкрепите результатами анализа ИТ-рынка, полученного на основе исследования данных из открытых источников.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе 2.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки умений и знаний, представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКН-8 Способность анализировать состояние ИТ-отрасли и обеспечивать поддержку инноваций и организационных изменений с использованием ИТ	Проводит анализ литературы для поиска способов и методов применения информационных технологий в бизнесе и государственном управлении.	Знать: - основные информационные ресурсы по ИКТ. Уметь: - организовать использование информационных ресурсов для эффективного управления организацией.	Задание 1: Изучив ситуацию, сложившуюся в организации «Х», необходимо выбрать класс программного обеспечения, которое вы могли бы рекомендовать к внедрению. Обоснование провести с помощью открытых данных по ИТ-рынку РФ. Сформулировать изменения в организации, которые могут ожидать при внедрении выбранного ПО. Задание 2: Для сетевой компании розничной торговли подготовить обоснование выбора ИТ-решения, обеспечивающего контроль за выполнением поставок товаров и распределение их по магазинам с учетом потребности.
ПКН-9 Способность управлять моделью	1. Демонстрирует знания о моделях сорсинга. 2. Применяет	Знать: - основные модели сорсинга и особенности их	Задание 1: Компания начала процесс цифровой трансформации, что предполагает изменения в ИТ-ландшафте,

сорсинга	различные модели сорсинга для конкретных предприятий.	развертывания и применения; - различия в организации процесса внедрения при выборе различных моделей сорсинга. Уметь: - обосновывать выбор модели сорсинга для внедрения информационной системы; - управлять процессом внедрения/разработки ИС при выбранной модели сорсинга.	инфраструктуре, корпоративной культуре и т.п. Проект весьма сложный, что предполагает оценку кадров для его реализации. Исходя из описания компании, оцените возможности подразделения ИТ по реализации поставленных задач, при необходимости обоснуйте выбор аутсорсинговой компании для реализации отдельных задач указанного проекта. Задание 2. Компания имеет собственный ИТ-отдел с командой разработчиков. В финансовом отделе предстоит внедрение многоуровневой информационно-аналитической системы, но в команде разработчиков нет собственных специалистов именно по этому решению, но есть квалифицированные программисты. Какие критерии выбора команды внедрения вы можете предложить, какая модель сорсинга на ваш взгляд приоритетнее. Задание 3: Компания внедряет КИС силами внешнего подрядчика, который далее будет ее сопровождать. Сформулируйте основные положения Соглашения об уровне сервиса.
----------	---	---	--

Примерные практические задания на экзамене:

1. Дать характеристику классу информационных систем в следующих разрезах: назначение, функции, входная/выходная информация, ролевая организация, выгоды от использования, известные решения. Перечень классов информационных систем для данного вопроса приведен в таблице 7.
2. Рассмотреть описание конкретной ситуации (кейс) и ответить на вопросы. Категории рекомендованных кейсов и вопросов приведены в таблице 8.
3. Идентифицировать термин или информационную технологию.
4. Ответить на контрольные вопросы к лекциям курса «Информационные системы управления организацией».

Таблица 7

№	Аббревиатура	Расшифровка
---	--------------	-------------

III		
1	BPMS	Business-process management system (Система управления бизнес-процессами)
2	BI	Business intelligence (Информационно-аналитическая система)
3	CAD	Computer aided design (Автоматизированное проектирование)
4	CRM	Customer relationship management (Управление взаимоотношениями с клиентами)
5	CSRP	Customer synchronized resource planning (Синхронизированное с клиентом планирование ресурсов)
6	DWH	Data warehouse (Хранилище данных)
7	EIS	Enterprise information system (Информационная система предприятия)
8	EPMS	Enterprise (business) performance management (Управление эффективностью предприятия (бизнеса))
9	ERP	Enterprise resource planning (Планирование ресурсов предприятия)
10	ERP II	Enterprise resource and relationship processing (Управление ресурсами и внешними отношениями предприятия)
11	ECM	Enterprise content management (Управление информационным содержанием предприятия)
12	WFMS	Workflow management system (Система управления рабочими процессами (последовательностью задач))
13	HRMS	Human resource management system (Система управления трудовыми ресурсами)
14	MDM	Master data management (Управление основными данными)
15	MES	Management execution system (Система управления производством)
16	MRP	Material requirements planning (Планирование потребностей в материалах)
17	MRP II	Manufacture resource planning (Планирование производственных ресурсов)
18	PDM	Product data management (Управление данными о продукте)
19	PLM	Product life cycle management (Управление жизненным циклом продукта)
20	PPMS	Program and project management system (Система управления программами и проектами)
21	SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition (Диспетчерское управление и сбор данных)
22	SMS(ITSM)	Service management system (IT-service management) (Система управления услугами (управление ИТ-сервисами))
23	WMS	Warehouse management system (Система управления складом)
24	АБС	Автоматизированная банковская система (Core banking system)

25	АСР	Автоматизированная система расчетов (Billing system)
26	ГИС	Государственная информационная система (E-Government system)
27	СМЭВ	Система межведомственного электронного взаимодействия (E-Government enterprise interaction system)
28	СППР (DSS)	Система поддержки принятия решений (Decision support system)
29	СУП (PMS)	Система управления проектами (Project management system)
30	СЭД (DMS)	Система электронного документооборота (Document management system)

Таблица 8

№ пп	Категории кейсов и вопросов
1	Кейс описывает информационную технологию или методологию . Вопросы предлагают студенту: а) идентифицировать класс информационной технологии; б) идентифицировать корректное определение информационной технологии; в) указать класс ИС, в котором может быть использована данная технология; г) указать преимущества информационной технологии.
2	Кейс описывает модель организации-заказчика . Вопросы предлагают студенту: а) указать корректную классификацию организации-заказчика; б) идентифицировать представление модели организации; в) идентифицировать точку зрения, с которой велось моделирование; г) указать тип системы планирования, который наиболее подходит для планирования ресурсов данной организации.
3	Кейс описывает бизнес-функцию организации-заказчика . Вопросы предлагают студенту: а) указать методы структурного моделирования, которые использованы в данном кейсе; б) указать методы динамического моделирования, которые использованы в данном кейсе; в) идентифицировать проблемы управляемости и наблюдаемости бизнес-процессов данной бизнес-функции; г) указать наиболее важные преимущества процессного подхода к управлению организацией.
4	Кейс описывает требования к информационной системе . Вопросы предлагают студенту: а) идентифицировать класс ИС, которая требуется заказчику; б) идентифицировать наиболее важные функции ИС данного класса; в) указать бизнес-функции организации, которые заказчик хотел бы информационно интегрировать; г) указать наиболее важные эффекты от внедрения ИС.
5	Кейс описывает несколько информационных систем . Вопросы предлагают студенту: а) идентифицировать классы этих ИС; б) указать бизнес-процессы, которые автоматизируют информационные системы, интегрированные в кейсе; в) указать возможные выгоды от интеграции этих ИС;

	d) указать взаимную последовательность внедрения.
6	Кейс описывает класс информационных систем, который эксплуатируется в организации. Вопросы предлагают студенту: a) указать наиболее важные функции ИС данного класса; b) идентифицировать роль ИС данного класса в организации по МакФарлану; c) указать эффекты для организации, которые возможно получить при оптимальном внедрении ИС данного класса; d) указать признаки организаций, для которых ИС данного класса может быть ключевой.
7	Кейс описывает процессы управления ИТ-сервисами в организации. Вопросы предлагают студенту: a) указать наиболее важные функции ИС данного класса; b) идентифицировать используемую модель сорсинга; c) идентифицировать уровень зрелости управления ИТ-сервисами в организации; d) указать основные эффекты автоматизации процессов управления ИТ-сервисами.
8	Кейс описывает стратегические задачи внедрения ИС в организации. Вопросы предлагают студенту: a) идентифицировать роль ИС в реализации стратегии организации; b) указать наиболее важные классы ИС для реализации стратегии организации; c) идентифицировать направление извлечения выгоды от внедрения ИС; d) идентифицировать основные блоки стратегии цифровизации.
9	Кейс описывает организацию проекта внедрения ИС. Вопросы предлагают студенту: a) идентифицировать наиболее важные задачи организации проектов внедрения ИС; b) идентифицировать организационно-технические составляющие системы управления проектами; c) указать элементы интегрированной информационной системы управления проектами в организации; d) идентифицировать подход организации к реализации проекта внедрения ИС.
10	Кейс описывает определение термина в обобщенном стандартном словаре организации. Вопросы предлагают студенту: a) идентифицировать термин управления организацией; b) идентифицировать термин моделирования бизнес-процессов; c) идентифицировать термин информационных технологий; d) идентифицировать термин автоматизированных систем.

Примеры практических заданий:

Примерное задание 1. Прочитайте кейс и ответьте на вопросы (30 баллов):

Для управления перегрузочным комплексом портового филиала горнодобывающей компании была внедрена WMS-система Solvo. В порту осуществляется контейнерная перевалка полуфабрикатов - присадок на основе редкоземельных и цветных металлов, а также полимеров, которые далее переправляются на производственную площадку.

Транспортно-логистический узел способен обрабатывать 1,5 млн тонн контейнерных грузов в год. Складские мощности составляют 100 тыс. кв. м.

Причалы оборудованы порталными кранами грузоподъемностью от 40 до 80 т. В тыловой зоне перегрузочного терминала МТФ используются ричстакеры, вилочные погрузчики и два козловых крана на пневматическом ходу, предназначенных для перегрузки контейнеров весом до 40 тонн, оснащенных автоматическими спредерами и системой контроля за положением груза.

В рамках проекта специалисты «Солво» внедрили на терминале следующие технологии: адресный учет контейнеров; электронный учет производственного документооборота; планирование, выполнение и учет операций на всех грузовых фронтах в автоматическом и полуавтоматическом режимах; технология идентификации грузов в режиме онлайн с помощью защищенных мобильных компьютеров, носимых тальманами (приемосдатчиками) и монтируемых в кабины погрузочной техники; генерация и выдача заданий тальманам и водителям перегрузочной техники и другие.

Помимо стандартных 20-ти и 40-футовых контейнеров на терминале используются 10-футовые, а также низкие (half height, высотой 1,3 м) 20футовые контейнеры. Для возможности оптимальной обработки и учета нестандартных контейнеров в системе управления были сделаны соответствующие настройки и доработки. Solvo.TOS учитывает специфику на судовом фронте. Для погрузочно-разгрузочных работ на причале используются порталные краны, а не стандартные причальные перегружатели. Контейнерные суда, которые заходят на терминал — это также в большинстве случаев не типовые контейнеровозы со стандартными 40-футовыми секциями, а суда ледового класса, где контейнеры грузятся в общий трюм. Вся эта специфика отражается как на алгоритме планирования погрузки-выгрузки, так и на логике формирования автоматических задач системой. Именно поэтому в рамках проекта было принято решение о разработке и внедрении универсального модуля планирования погрузки-выгрузки судна произвольного типа. Модуль, в частности, позволяет планировать погрузку контейнеров на суда с нестандартной контейнерной конфигурацией, в том числе имеющих специфику размещения креплений под контейнеры на палубе. Система Solvo.TOS поддерживает управление перемещениями контейнеров между площадками терминала, которые производятся при помощи как автотранспорта, так и железнодорожного подвижного состава. На автомобильном фронте было реализовано автоматическое формирование пропусков для проезда КПП: так называемого «материального» — на груз и второго — на транспорт с водителем. Также среди результатов внедрения системы Solvo.TOS на перегрузочном терминале хотелось бы отметить оптимизацию работ перегрузочной техники, а также появление возможности более оперативного изменения хода работ в течение смены благодаря вводу в работу модуля топологии склада.

Вопросы к заданию:

1. Укажите 5 наиболее важных функций системы автоматизированного управления складском.
2. Перечислите еще 5 классов информационных систем, элементы которых упомянуты в кейсе, кроме WMS.

3. Укажите возможные способы интеграции ИС данных классов.
4. Укажите взаимную последовательность внедрения ИС данных классов. Ответ обоснуйте.
5. Охарактеризуйте понятие «реорганизация» и укажите, применялось ли оно в данном проекте.

Примерное задание 2. Прочитайте кейс и ответьте на вопросы (30 баллов):

В сентябре 2019 года завершился первый этап масштабной цифровой трансформации - внедрение мощной системы в крупной вертикально-интегрированной металлургической компании. Более 100 управленческих и производственных систем Компании было заменено на единую систему. Пока что система внедрена на четырех производственных площадках, а также в трейдинговом и логистическом операторах компании-заказчика. Количество бизнес-пользователей составляет уже 7 тысяч человек, а всего в системе работают 35 тысяч пользователей ИТ-сервисов.

Цель программы цифровой трансформации заказчика - выход на принципиально новый уровень ведения бизнеса и достижение долгосрочного индустриального лидерства. На сентябрь 2019 года суммарный объем инвестиций в создание системы оценивается в более чем 6 млрд рублей. Внедрение единой цифровой платформы сопровождается комплексной трансформацией бизнес-процессов 18 функциональных направлений. Уже 45 тыс. сотрудников компании переведены в оптимизированные структуры, осуществляется реализация 24 смежных проектов трансформации.

По данным на сентябрь 2019 года, в компании централизована функция снабжения, управления персоналом, учета и ИТ, создан общий центр обслуживания и внутреннее ИТ-подразделение. Максимально упрощены бизнес-процессы технического обслуживания и ремонта, снабжения, управления запасами, учета и расчета себестоимости, кадрового и финансового учета. Повышена эффективность ключевых процессов и точность планирования. Руководство Компании обеспечено информационной системой принятия решений на основе достоверных данных по всем предприятиям, доступных в единой системе. Количество уровней управления в Компании снизилось с 13 до 6-7, сокращены сроки закрытия отчетного периода и согласования документов.

В дальнейшем планируется автоматизировать процессы управления проектами, начать использовать цифровые возможности системы для закупок и бухгалтерского учета, а также начать применять возможности облачного варианта системы.

Вопросы к заданию:

1. Укажите класс внедряемого информационного продукта. Обоснуйте свой ответ.
2. Укажите наиболее важные функции ИС данного класса.
3. Охарактеризуйте наиболее важные выгоды, которые получила организация от внедрения единой цифровой платформы.
4. Охарактеризуйте возможности облачного варианта системы.

5. Охарактеризуйте понятие «реинжиниринг» и укажите, применялось ли оно в данном проекте.

Примерные вопросы к экзамену:

1. Почему дисциплина ИСУО рассматривается в контексте системной инженерии?
2. Что означает «реальный мир» в контексте модели организации?
3. К какому уровню обычно относятся модели, формируемые в нотациях производителей корпоративного ПО: общему, частичному или частному? Почему?
4. Назовите 5 структур архитектуры, которые обобщает методология эталонной архитектуры GERAM.
5. Чем отличаются унифицированные модели от интегрированных?
6. Какие достоинства имеет модель Захмана перед другими структурами архитектуры?
7. В чем разница между функциональным и процессным управлением организацией?
8. Каковы выгоды для организации от внедрения процессного подхода к управлению?
9. Какую нотацию моделирования процессов организации вы бы выбрали? Почему?
10. Может ли реинжиниринг процессов организации по Хаммеру быть выполнен посредством изменения информационных технологий? Почему?
11. Чем отличаются ключевые показатели деятельности от множества других технико-экономических показателей?
12. Как повлияет на качество улучшения бизнес-процессов замена ручных методов реализации шагов цикла DMAIC на автоматизированные процедуры?
13. На каком уровне управления проектной организацией реализуются функции «Управления программой»?
14. Каковы преимущества оптимального использования технологий CAD/CAM/CAE/PLM?
15. Какие функции ЕСМ-платформы расширяют возможности традиционных СЭД?
16. Какие процессы проектной организации могут быть интегрированы на базе ЕСМ-платформы?
17. Какие процессы проектной организации наиболее интегрированы с управлением трудовыми ресурсами?
18. Какие возможности для повышения эффективности трудовых ресурсов предоставляют информационные технологии?
19. Смогли бы вы синхронизировать поставки в цепочках, связанных с производством продукта? Каким образом?
20. Для каких бизнес-процессов актуально ведение информации о распределенном, заказанном и наличном запасах?
21. Чем отличаются основные данные информационной системы от

транзакционных данных?

22. За счет чего MRP-планирование минимизирует незавершенное производство?
23. Почему информационное пространство ERP-системы называют единым или интегрированным?
24. Может ли EIS включать в себя MES? Почему?
25. Почему CRM-система является ключевой для бизнеса сервисной организации? Ваши 5 аргументов.
26. Какие задачи управления организацией решает аналитический CRM?
27. Приведите примеры структурированных, частично структурированных и неструктурированных данных сервисной организации.
28. К какой категории информационных технологий вы бы отнесли «Построители витрин данных», «Построители прогнозов», «Построители карт показателей деятельности»? Почему?
29. Банк это ИТ-компания? Приведите 5 аргументов «За».
30. Какие требования отличают биллинговые системы от бухгалтерских учетных систем?
31. Почему концепция электронного правительства РФ включает не только информатизацию госуправления, но и сервисы для граждан?
32. Какова роль единой технологической архитектуры ИС ФОИВ в управлении созданием и развитием ГИС?
33. Почему система Электронного правительства РФ оценивается в рейтинге ООН в категории «Очень высокий уровень»?
34. Каковы особенности протокола обмена сообщениями в СМЭВ?
35. Каковы особенности управления проектом создания ГИС?
36. Можете ли вы поддержать мнение, что импортозамещение в госсекторе завершено? Ваши 5 аргументов?
37. Каковы ключевые тренды развития ИТ в госсекторе?
38. Возможен ли переход средних организаций от модели внутреннего обслуживания к модели инсорсинга? Ваши 5 аргументов?
39. Какую модель сорсинга вы бы выбрали для крупной организации? Почему?
40. Почему ITSM-стандарты трактуют зрелость управления ИТ-сервисами с точки зрения процессного подхода к управлению?
41. Чем различаются управление доступностью и управление непрерывностью сервиса?
42. Возможно ли управлять уровнем зрелости ИТ-сервисов? Как?
43. Какие риски для организации вносит использование неавторизованных компонент ИТ?
44. Почему развитие облачных технологий формирует ключевые тренды в области ITSM-систем?
45. Почему повышение уровня управления программами цифровой трансформации может быть стратегической целью организации?
46. В чем заключается культура эффективного стратегического управления ИТ?
47. Чем может помочь организации определение уровня «информационной

интенсивности»)?

48. Чем может помочь организации определение роли, которую играют ИТ в ее бизнесе?
49. Каковы функции офиса управления проектами?
50. Каковы ключевые функции платформ для управления проектами и программами?
51. Может ли российская PPM-платформа стать конкурентом для Microsoft Project Server?

Пример экзаменационного билета:

1 вопрос (20 баллов). Дайте характеристику систем управления бизнес-процессами (BPMS) в следующих разрезах: назначение, функции, входная/выходная информация, ролевая организация, выгоды от использования, известные решения.

2 вопрос (20 баллов). Рассмотрите кейс и ответьте на вопросы.

На одном из Калужских предприятий было внедрено программное решение 1С:Плановое питание КОРП. Решение является отечественной автоматизированной информационной системой и предназначено для создания единой региональной (муниципальной) системы планирования и управления коллективным питанием на пищеблоках подведомственных организаций, таких как: министерства образования и школы, детские сады, кадетские корпуса, оздоровительные лагеря; министерства здравоохранения и больницы, санатории, дома ребенка; министерства социальной защиты и интернаты, пункты социального питания, пансионаты ветеранов; министерства спорта и спортивные школы; министерства культуры и музыкальные, художественные школы; другие учреждения, где обеспечивается питание за счет федеральных и/или региональных бюджетных средств. Ключевые функции: калькуляция и учет продуктов, диетологический и технологический учет, сводная отчетность по товародвижению, управление доступом, единая нормативно-справочная информация, средства консолидированного планирования.	
Вопрос А) Какие классы информационных систем из перечисленных: CRM, MDM, ERP, WMS, описаны в кейсе?	
Впишите Ваш ответ:	
Вопрос В) Каковы выгоды интеграции классов информационных систем, которые описаны в кейсе?	
Варианты ответов на вопрос (отметьте ваши ответы знаком «X»)	
☐	Обеспечение единого масштабируемого решения за счет реализации сети взаимозависимых бизнес-процессов, связанных через систему заказов
☐	Обеспечение оптимального уровня запасов за счет выполнения заказа к моменту, когда необходим результат
☐	Обеспечение экономии бюджетов региональных органов власти
☐	Обеспечение единого управления нормативной и справочной информацией
Вопрос С) Какие бизнес-процессы автоматизируют информационные системы, которые интегрированы в кейсе?	
Варианты ответов на вопрос (отметьте ваши ответы знаком «X»)	
☐	Производственный и финансовый учет
☐	Управление производством

	Управление доступом в муниципальные учреждения
	Управление технологической подготовкой производства
Вопрос D) Укажите последовательность внедрения информационных систем, которые интегрированы в кейсе?	
Варианты ответов на вопрос (отметьте ваши ответы знаком «X»)	
	WMS – ERP – CRM
	MDM – ERP – EIS
	MDM – MES – EIS
	CRM – MDM – ERP

4 **вопрос (10 баллов).** Рассмотрите кейс и ответьте на вопрос.

Согласно ГОСТ Р 59853-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения» «Система, состоящая из комплекса средств автоматизации, реализующего информационную технологию выполнения установленных функций, и персонала, обеспечивающего его функционирование» определена специальным термином.	
Вопрос: Какой термин описан в кейсе?	
Варианты ответов на вопрос (отметьте ваши ответы знаком «X»)	
	Автоматизированная система
	Автоматизированная система управления
	Автоматизированная система управления предприятием
	Автоматизированная система управления технологическим процессом

4 вопрос (10 баллов). Объясните, почему дисциплина ИСУО рассматривается в контексте системной инженерии.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений

Приказ от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература

1. Аншина, М. Л. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / М. Л. Аншина, Б. Б. Славин, У. Терри. — Москва : КноРус, 2022. — 270 с.— ЭБС

BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/943886> (дата обращения: 28.03.2024). — Текст : электронный.

2. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских ; Финуниверситет. – Москва : Юрайт, 2017, 2019. - 408 с. - Текст : непосредственный. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для вузов/ Е. П. Зараменских. — 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2024. — 470 с. - ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/536967> (дата обращения: 28.03.2024). — Текст : электронный.

3. Дорофеев, А. Н. Электронный бизнес: учебное пособие для направления бакалавриата "Бизнес-информатика" / А. Н. Дорофеев; Финуниверситет. - Москва : Кнорус, 2021. - 144 с. - Текст : непосредственный. - То же. - 2021. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/935769> (дата обращения : 28.03.2024). - Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора: Пер. с англ. / А. Остервальдер, И. Пинье. - 2-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 288 с. - Текст: непосредственный. - То же. - ЭБС ZNANIUM. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/916078> ; ЭБС Alpina Digital. - URL: <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/351> (дата обращения: 28.03.2024). - Текст : электронный.

2. Системы электронного документооборота: учебное пособие для направлений бакалавриата "Государственное и муниципальное управление" и "Бизнес-информатика" / Н. Ф. Алтухова, А. Л. Дзюбенко, В. В. Лосева, Ю. Б. Чечиков; Финуниверситет. – Москва : Кнорус, 2019, 2021. - 202 с. - Текст : непосредственный. – То же. - 2023. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/944956> (дата обращения: 28.03.2024). — Текст : электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.cio.ru> - журнал «Директор информационной службы».
2. Информационно-аналитический портал: <https://www.cnews.ru/>
3. Информационно-аналитический портал: <https://www.tadviser.ru/>
4. Портал Госзакупок: <https://zakupki.gov.ru>
5. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
6. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
8. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
9. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

11. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
12. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
13. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
 3. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» N149-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/
 4. «Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7) <https://base.garant.ru/72190282/>
 5. ГОСТ Р 59853-2021. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения.
 6. ГОСТ Р ИСО 1439-2022. Интеграция предприятия. Основа моделирования предприятия.
 7. ГОСТ Р ИСО 9004-2019. Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации.
 8. ГОСТ Р 58920-2021. Технологический инжиниринг и проектирование. Технический и технологический аудиты. Основные положения и показатели.
 9. ГОСТ Р ИСО 22400-2-2019. Системы промышленной автоматизации и интеграция. Ключевые технико-экономические показатели для управления производственными операциями. Часть 2. Определения и описания.
 10. ГОСТ Р МЭК 62264-1-2014. Интеграция систем управления предприятием. Часть 1. Модели и терминология.
 11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2021. Информационные технологии. Менеджмент сервисов. Часть 1. Требования к системе менеджмента сервисов.
 12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 38500-2017. Информационные технологии. Стратегическое управление ИТ в организации.
 13. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.

9. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

14. <http://www.cio.ru> - журнал «Директор информационной службы».
15. Информационно-аналитический портал: <https://www.cnews.ru/>
16. Информационно-аналитический портал: <https://www.tadviser.ru/>
17. Портал Госзакупок: <https://zakupki.gov.ru>
18. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
19. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
20. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
21. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
22. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
23. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

- 24. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
- 25. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
- 26. Национальная электронная библиотека <http://нэб.пф/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» (Приказ ректора № 1040_о от 11.05.2021) и данной рабочей программой дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

- 1. ОС Astra Linux.
- 2. LibreOffice.
- 3. Антивирус Kaspersky.

11.2 Современные профессиональные демонстрационные и информационные справочные системы:

- 1. ELMA Designer
- 2. Консультант Плюс.
- 3. Система ГАРАНТ

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

Не предусмотрены.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.