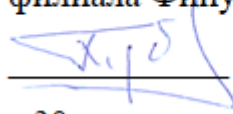


Утверждаю
Директор Владикавказского
филиала Финуниверситета
 Т.А. Хубаев
« 30 » июня 2023 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ
ТЕХНОЛОГИЯМИ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

**38.03.05 Бизнес-информатика,
образовательная программа «Цифровая трансформация управления
бизнесом», профиль «ИТ-менеджмент в бизнесе»**

2020

(год утверждения программы)

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол № 12 от 25 мая 2023 г.)*

Содержание

1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатами обучения по дисциплине	3
2. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	4
3. Учебно-тематический план.....	5
4. Содержание семинаров, практических занятий.....	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
5.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	7
5.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине	11
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	18
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	19
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	23
10.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:.....	23
10.2. Современные профессиональные базы данных, и информационные справочные системы	23
10.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации.....	23
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23

1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатами обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКП-4	Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса	Знать – инструментарий изменения бизнес-модели предприятия – сущность трансформации бизнеса Уметь – обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач
		Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса	Знать – особенности ИТ-ландшафта предприятия – сущность трансформации бизнеса Уметь – использовать в работе прикладное ПО и сетевые технологии
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 – способы и методы применения ИТ в бизнесе и государственном управлении Уметь – обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач

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

Вид учебной работы по дисциплине	Всего часов (в зач.ед. и часах)	7 семестр (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	6 зач.ед. 216 час.	216 час.
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	44	44
Лекции	14	14
Семинары, практические занятия	30	30
<i>Самостоятельная работа</i>	172	172
Вид текущего контроля	Проектная работа	Проектная работа
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

3. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоёмкость в часах					Форма текущего контроля успеваемости	
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа		
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия			
1.	Тема 1. Введение: что такое корпоративное управление ИТ	24	3	1	2		21	Дискуссия, выполнение заданий
2.	Тема 2. Ценность ИТ для бизнеса	24	3	1	2		21	Дискуссия, выполнение заданий
3.	Тема 3. Информационная система предприятия и развитие информационных технологий	27	6	2	4		21	Дискуссия, выполнение заданий
4.	Тема 4. Внедрение информационных систем	27	6	2	4		21	Дискуссия, выполнение заданий
5.	Тема 5. Поддержка информационных систем	28	6	2	4		22	Дискуссия, выполнение заданий
6.	Тема 6. Управление эффективностью ИТ	28	6	2	4		22	Дискуссия, выполнение заданий
7.	Тема 7. Управление персоналом в ИТ	28	6	2	4		22	Дискуссия, выполнение заданий
8.	Тема 8. Стратегия и оценка управления ИТ	30	8	2	6		22	Дискуссия, выполнение заданий
	В целом по дисциплине	216	44	14	30		172	Согласно учебному плану: проектная работа
	Итого в %	100	18	31	69		82	

4. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники	Формы проведения занятия
Тема 1. Введение: что такое корпоративное управление ИТ	1. Данные, информация, знания 2. Бизнес-информация, ее виды и свойства. Роль бизнес-информации в организации 3. Понятие и структура правовой информации 4. Классификация справочно-правовых систем, обзор российского рынка <i>Рекомендуемые источники: 7.1–6, 8.1-7</i>	Групповое обсуждение вопросов, использование Интернет-ресурсов, выполнение заданий
Тема 2. Ценность ИТ для бизнеса	1. Системы подготовки текстовых документов 2. Элементы интерфейса текстового процессора MS Word 3. Набор и редактирование текста с помощью современных текстовых процессоров <i>Рекомендуемые источники: 7.1–6, 8.1-7</i>	Групповое обсуждение вопросов, использование Интернет-ресурсов, выполнение заданий
Тема 3. Информационная система предприятия и развитие информационных технологий	1. Табличные документы как форма представления управленческой и научной информации 2. Табличный процессор: виды и основные возможности 3. Консолидация данных и сводные таблицы <i>Рекомендуемые источники: 7.1–6, 8.1-7</i>	Групповое обсуждение вопросов, использование Интернет-ресурсов, выполнение заданий
Тема 4. Внедрение информационных систем	4. Подход ISACA к корпоративному руководству ИТ. Референтная процессная модель COBIT 5.0. <i>Рекомендуемые источники: 7.1–6, 8.1-7</i>	Групповое обсуждение вопросов, использование Интернет-ресурсов, выполнение заданий
Тема 5. Поддержка информационных систем	2. Ценностный подход в бизнесе Набор и редактирование текста с помощью современных текстовых процессоров 3. Концепция и основные понятия методологии Val IT, методология VMM (Value measuring methodology) <i>Рекомендуемые источники: 7.1–6, 8.1-7</i>	Групповое обсуждение вопросов, использование Интернет-ресурсов, выполнение заданий
Тема 6. Управление эффективностью ИТ	4. Пять уровней зрелости использования ИТ на предприятии Табличный процессор: виды и основные возможности	Групповое обсуждение вопросов, использование Интернет-ресурсов, выполнение заданий

	2. стандарты корпоративных информационных систем (MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERP II) <i>Рекомендуемые источники: 7.1–6, 8.1–7</i>	
Тема 7. Управление персоналом в ИТ	1. Этапы внедрения ИТ 2. Различие между опытной и промышленной эксплуатацией 3. Особенности внедрения в зависимости от вида деятельности организации <i>Рекомендуемые источники: 7.1–6, 8.1–7</i>	Групповое обсуждение вопросов, использование Интернет-ресурсов, выполнение заданий
Тема 8. Стратегия и оценка управления ИТ	1. Процессы управления конфигурациями, изменениями и релизами 2. Различные схемы приобретения и обслуживания инфраструктуры <i>Рекомендуемые источники: 7.1–6, 8.1–7</i>	Групповое обсуждение вопросов, использование Интернет-ресурсов, выполнение заданий

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

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

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Введение: что такое корпоративное управление ИТ	1) Оценка зрелости в COBIT 5.0.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 2. Ценность ИТ для бизнеса	1) Обоснование увеличения стоимости владения (ТСО) ИТ при развитии ИС 2) Расчет ROI в ИТ проектах	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие, выполнение контрольной работы
Тема 3. Информационная система предприятия и развитие информационных технологий	1) Этапы разработки прикладных систем 2) Этапы жизненного цикла ИС 3) технологии распределенного ре	Анализ литературных источников (книг, ста

	естра (блокчейн и др.), интернет вещей и индустрия 4.0, виртуализация, аддитивные технологии и др.	тей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 4. Внедрение информационных систем	1) Значение методологий внедрений (Microsoft Sure Step Methodology, Oracle Application Implementation Method) для управления ИТ 2) Основные процессы внедрения ИТ: конвертация данных (CV), документирование (DO), тестирование функциональности (TE), тестирование производительности (PT), обучение (TR), ввод в эксплуатацию (PM)	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 5. Поддержка информационных систем	1) Процесс закупок, тендеры и конкурсы, особенности закупок в государственных организациях (44ФЗ) 2) Различные схемы приобретения и обслуживания инфраструктуры.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 6. Управление эффективностью ИТ	1) Место управления рисками в ИТ (Risk Assessment), непрерывности оказания услуг, безопасности в ИТ (типы угроз) - Threat Assessment в управлении ИТ на предприятии 2) Процесс IT Service Continuity Management (ITSCM), его связь с процессом управления непрерывностью бизнеса BCM (Business Continuity Management)	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 7. Управление персоналом в ИТ	1) назначения ИТ-службы, варианты структуры ИТ-службы, обучение сотрудников ИТ-службы 2) Обучение пользователей ИС, дистанционные и электронные системы обучения.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 8. Стратегия и оценка управления ИТ	1) Инструменты стратегического планирования (Дорожные карты, управление портфелем проектов) 2) Отличие стратегических целей от тактических, инструменты стратегического планирования и примеры их использования 3) Стратегия развития ИТ, связь со стратегией развития бизнеса	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие

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

Примерный перечень вопросов для подготовки к дискуссии:

1. Обзор информационных технологий, используемых для автоматизации предприятий и организаций.
2. Корпоративные и глобальные сети передачи данных.
3. Использование ИТ для создания инфраструктуры ИС: хабы, коммутаторы, роутеры; обмен информацией в ИС.
4. Ценность ИТ и соответствие ИТ бизнес целям.
5. Ценностный подход в бизнесе.
6. Концепция и основные понятия методологии Val IT.
7. Методология VMM (Value measuring methodology).
8. Уровни зрелости использования ИТ.
9. Модели корпоративных информационных систем.
10. Пять уровней зрелости использования ИТ на предприятии.
11. Стандарты корпоративных информационных систем (MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERPII).
12. Перспективные направления в ИТ.
13. Технологии работы с большими данными.
14. Технология HADOOP.
15. Технологии распределенного реестра (блокчейн и др.).
16. Разработка прикладных систем и современные подходы к управлению проектами в ИТ
17. Внедрение ИТ.
18. Нормативные требования в ИТ.
19. Значение методологий внедрений.
20. Основные процессы внедрения ИТ.
21. Управление изменениями в ИТ.
22. Приобретение и обслуживание технологической инфраструктуры.

23. Документирование ИС.
24. Понятие роли SLA и каталога услуг как бизнес-ориентированности ИТ.
25. Модели сорсинга в ИТ.
26. Управление качеством в ИТ.
27. Управление стоимостью владения ИТ.
28. Управление ИТ инвестициями.
29. Роль управления рисками, непрерывностью ИТ.
30. Роль управления безопасностью информационных систем в управлении ИТ.
31. Основные ИТ компетенции.
32. Профессиональный стандарт Менеджера по ИТ.
33. Уровни менеджмента в ИТ.
34. Модель компетенций в ИТ.
35. Структура ИТ-службы, обучение пользователей ИТ.
36. Мониторинг и аудит ИТ. Задачи мониторинга эффективности ИТ.
37. Стандарт CoBIT.
38. Основные критерии оценки процессов управления ИТ.
39. Стратегические и тактические цели в ИТ.
40. Инструменты стратегического планирования.
41. Стратегия развития ИТ, связь со стратегией развития бизнеса.

Внеаудиторная самостоятельная работа предполагает индивидуальную работу по подготовке презентации и выступления по предложенной теме на основе разных литературных источников (книг, статей, Интернет-источников), а также подготовку к экзамену по примерным вопросам.

Примерный перечень заданий проектной работы:

1. Подготовить перечень потребностей компании в автоматизации бизнес-процессов.
2. Подготовить модель необходимых изменений для повышения уровня ИТ-услуг компании.

3. Предложить модель трансформации ИТ-службы (совокупности ИТ-услуг, ИТ-инфраструктуры) компании.

Критерии балльной оценки:

5 баллов - Задание выполнено полностью: содержание отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы). Представленные вопросы изложены последовательно и логично. Использована профессиональная терминология. Оформление задания соответствует требованиям.

1–4 балла - Задание выполнено не полностью: содержание отражает не все аспекты, указанные в задании; встречаются нарушения последовательности и/или логичности в изложении. Имеются отклонения в оформлении задания. Нарушены сроки представления работы преподавателю.

0 баллов - Задание не выполнено и возвращается на доработку: содержание не отражает те аспекты, которые указаны в задании, или не соответствует требуемому объему. Отсутствует последовательность и/или логичность в изложении. Оформление задания не соответствует требованиям.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе 1 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Примеры оценочных средств для проверки индикаторов достижения компетенций, формируемых дисциплиной

Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соответствующие индикаторам достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКП-4 Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	Предлагает варианты изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса	Знать – инструментарий изменения бизнес-модели предприятия – сущность трансформации бизнеса Уметь – обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач	Появление у бизнес-заказчика задачи на разработку аналитического приложения, работающего на основе проектируемого хранилища данных, привет к модернизации ИТ-инфраструктуры. Укажите сферы изменения.
	Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса	Знать – особенности ИТ-ландшафта предприятия – сущность трансформации бизнеса Уметь – использовать в работе прикладное ПО и сетевые технологии	Проанализировав текущие информационные потоки организации и их поддержку, а также целевые установки организации, обосновать предложения по внедрению новых ИТ и последующему изменению элементов бизнес-модели
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 – способы и методы применения ИТ в бизнесе и государственном управлении Уметь – обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач	Как соотносятся понятия корпоративного управления ИТ и ИТ-менеджмент

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Информационные технологии, используемые в бизнесе: обзор технологий, используемых для автоматизации предприятий и организаций.
2. Корпоративные и глобальные сети передачи данных.
3. Офисные приложения и офисное вычислительное оборудование.

4. Телекоммуникационное оборудование, IP-телефония.
5. Сетевые базы данных.
6. Корпоративные мобильные приложения, использование сети Интернет организациями.
7. Использование ИТ для создания инфраструктуры ИС.
8. Тонкие клиенты, виртуализация, SDN, мобильные приложения, клиент-серверная архитектура, центры обработки данных.
9. Типы бизнес приложений в ИС: АСУТП, MES, ERP, ECM, BI и др., краткое предназначение модулей ИС.
10. Ценность ИТ и соответствие ИТ бизнес целям.
11. Ценностный подход в бизнесе.
12. Уровни зрелости использования ИТ, модели корпоративных информационных систем.
13. Стандарты корпоративных информационных систем (MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERP II), современные подходы к классификации.
14. Классификация данных в ИС, управление целостностью и интеграция подсистем.
15. Типы данных в ИС предприятия.
16. Цели и показатели работы ИС, понятие жизненного цикла ИС.
17. Целеполагание в ИС, показатели эффективности ИС, основные, вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла, этапы жизненного цикла.
18. Технологии работы с большими данными.
19. Разработка прикладных систем и современные подходы к управлению проектами в ИТ.
20. Этапы разработки прикладных систем.
21. Концепция SADT.
22. Внедрение ИТ, нормативные требования в ИТ.

23. Основные процессы внедрения ИТ: конвертация данных (CV), документирование (DO), тестирование функциональности (TE), тестирование производительности (PT), обучение (TR), ввод в эксплуатацию (PM).

24. Управление изменениями в ИТ, приобретение и обслуживание технологической инфраструктуры.

25. Процессы управления конфигурациями, изменениями и релизами ИС, документирование ИС.

26. Различные схемы приобретения и обслуживания инфраструктуры.

27. Процесс закупок, тендеры и конкурсы, особенности закупок в государственных организациях (44ФЗ).

28. Место управления сервисами и уровнем обслуживания в управлении ИТ.

29. Понятие роли SLA и каталога услуг как бизнес-ориентированности ИТ, переход от управления ресурсами к управлению услугами.

30. Модели сорсинга в ИТ, управление услугами сторонних организаций.

31. Виды сорсинга, различные модели сорсинга в организации, экономическое и неэкономическое обоснование выбора сорсинга, управление отношениями с поставщиками.

32. Управление качеством в ИТ, управление стоимостью владения ИТ, управление ИТ инвестициями.

33. Роль управления рисками, непрерывностью ИТ и безопасностью информационных систем в управлении ИТ.

34. Место управления рисками в ИТ (Risk Assessment), непрерывности оказания услуг, безопасности в ИТ (типы угроз) - Threat Assessment в управлении ИТ на предприятии.

35. Основные ИТ компетенции, профессиональный стандарт Менеджера по ИТ.

36. Уровни менеджмента в ИТ, модель компетенций в ИТ, профессиональный стандарт и требования к менеджменту в ИТ на разных уровнях.

- 37. Структура ИТ-службы, обучение пользователей ИТ.
- 38. Назначение ИТ-службы, варианты структуры ИТ-службы, обучение сотрудников ИТ-службы.
- 39. Обучение пользователей ИС, дистанционные и электронные системы обучения.
- 40. Мониторинг и аудит ИТ.
- 41. Задачи мониторинга эффективности ИТ, показатели эффективности ИТ, стандарт CoBIT для аудита ИТ на соответствие целям бизнеса.
- 42. Основные критерии оценки процессов управления ИТ, планирование и основные этапы процедуры аудита.
- 43. План действий по внедрению механизмов управления (Action Plan).
- 44. Стратегические и тактические цели в ИТ.
- 45. Инструменты стратегического планирования (Дорожные карты, управление портфелем проектов).
- 46. Отличие стратегических целей от тактических, инструменты стратегического планирования и примеры их использования.
- 47. Стратегия развития ИТ, связь со стратегией развития бизнеса.

Пример содержания экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

Задание. Вы работаете в ИТ-компании, которая занимается разработкой и внедрением программного обеспечения. Вы получили заказ на разработку ИС для компании по производству сельскохозяйственной продукции.

- 1. Подготовьте календарный план разработки ИС, сопроводите соответствующими пояснениями.
- 2. Подготовьте календарный план разработки интерфейса ИС, сопроводите соответствующими пояснениями решения по стилистике интерфейса.
- 3. Подготовьте перечень пользователей ИС, сформируйте сценарии поведения пользователей в виде диаграммы вариантов использования.
- 4. Подготовьте схему взаимодействия внутреннего информационного обеспечения в виде диаграммы классов.

Критерии рейтинговой оценки обучающихся:

Рейтинговая оценка строится следующим образом:

1. Общая сумма баллов, которую студент должен набрать в течение семестра, равна 100 баллов. В течение семестра может быть набрано 40 баллов за текущую работу в семестре. На зачете/экзамене может быть получено 60 баллов.

2. Оценка ставится в зависимости от набранных баллов:

Количество баллов	Оценка	Критерии оценки
50-100	зачтено	Студент должен показать глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с практикой, участие в подготовке докладов по самостоятельным для изучения темам, выполнение текущей работы в семестре.
0-49	незачтено	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью вопросов преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы, невыполнение практических заданий.
86-100	отлично	Студент должен показать глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с практикой, участие в подготовке докладов по самостоятельным для изучения темам, выполнение текущей работы в семестре.
70-85	хорошо	Допущены некоторые незначительные ошибки и неточности при изложении материала.
50-69	удовлетворительно	Допущены некоторые значительные ошибки при изложении материала. Правильные ответы формулируются с помощью наводящих вопросов преподавателя
менее 50	неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью вопросов преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы, невыполнение практических заданий.

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» и соответствующие приказы директора филиала.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Минцберг, Г. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегического менеджмента: учебно-практическое пособие / Г. Минцберг, Б. Альстранд, Ж. Лампель. - 5-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 365 с. - ISBN 978-5-9614-7007-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1838941> (дата обращения: 25.04.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com – Текст: электронный.

Дополнительная литература:

2. Зараменских, Е. П. Интернет вещей. Исследования и область применения: монография / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. - 188 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-011476-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1241809> (дата обращения: 25.04.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com – Текст: электронный.

3. Калянов, Г. Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе: учебник для вузов / Г.Н. Калянов. - 2-е изд., доп. - Москва: Гор. линия-Телеком, 2016. - 210 с. - ISBN 978-5-9912-0174-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/895886> (дата обращения: 12.07.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com – Текст: электронный.

4. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора / Остервальдер А., Пинье И., - 2-е изд. - Москва: Альпина Пабл., 2016. - 288 с.- ISBN 978-5-9614-1844-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/916078> (дата обращения: 25.04.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com – Текст: электронный.

5. Мишин, А. Ю. Прямые активные продажи крупных ИТ - проектов: учебное пособие / А. Ю. Мишин. — Москва: КноРус, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-406-07586-9. — URL: <https://book.ru/book/932972> (дата обращения: 12.07.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.

6. Назаров, С. В. Архитектура и проектирование программных систем: монография / С.В. Назаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 374 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-011753-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895672> (дата обращения: 12.07.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com — Текст: электронный.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Портал электронного обучения: [http:// el.fa.ru](http://el.fa.ru) Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Издательский дом ИНФРА-М». <http:// el.fa.ru>. Доступ по логину и паролю.
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «КноРус медиа». <http:// el.fa.ru>. Доступ по логину и паролю.
4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Электронное издательство Юрайт». <http:// el.fa.ru>. Доступ по логину и паролю.
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Объединенная редакция» <http:// el.fa.ru>. Доступ по логину и паролю.
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «НЭИКОН». <http:// el.fa.ru> Доступ по логину и паролю.
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Директ-Медиа» <http:// el.fa.ru> Доступ по логину и паролю.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы (приложения к рабочей программе) дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, с графиком консультаций преподавателя. Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения практических и самостоятельных работ, подготовки докладов и презентаций, участия в обсуждении вопросов.

Для изучения дисциплины аудиторные занятия (лекции, семинары) проходят по утвержденному расписанию, а текущие консультации по дисциплине – в соответствии с графиком, который формируется в начале семестра. Студенты должны обратить внимание на перечень основных контрольных мероприятий, которые проводятся в соответствии с рабочей программой (приложением к рабочей программе) на текущий семестр. В течение семестра студенты выполняют контрольную работу. При решении задач контрольной работы студенты могут пользоваться рекомендованной литературой и Интернет-ресурсами. Контрольная работа выполняется на компьютере или на листах на усмотрение преподавателя.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с тематическим планом, при изложении материала используются презентации и фрагменты печатных материалов по теме лекции.

Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу (приложение к рабочей программе) дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- на отдельные лекции приносить на бумажных носителях соответствующий материал, предоставленный преподавателем (таблицы, схемы, графики), который будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть материал предыдущей лекции по конспекту и/или основным литературным источникам, обратиться для консультации к преподавателю.

Основное внимание при проведении практических занятий уделяется развитию навыков использования и обоснования выбора технических и программных средств для выполнения поставленных задач. В ходе интерактивных занятий проводится разбор конкретных, максимально приближенных к реальной деятельности ситуаций и дискуссий. Проведение практических занятий осуществляется в компьютерных классах, которые позволяют студентам сформировать навыки работы с современными информационными технологиями и использовать их в профессиональной деятельности. Методика проведения занятий заключается в совместном/самостоятельном выполнении студентами и/или под руководством преподавателя заданий по изучаемым темам дисциплины.

Студентам следует:

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям желательно использовать не только лекции, но и другую учебную литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении, при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- в ходе выполнения задания давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

– на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. На практических занятиях используется проблемно-деятельностный подход для решения практических задач. Сущность проблемно-деятельностного обучения заключается в том, что в процессе учебных занятий создаются специальные условия, в которых обучающийся, опираясь на приобретенные знания, мысленно и практически действует в целях поиска и обоснования наиболее оптимальных вариантов ее решения. Создается проблемная задача, студенты знакомятся с задачей, анализируют ее, выделяют лежащее в ее основе противоречие, создают и обосновывают модель своих возможных действий по разрешению проблемной ситуации, пробуют разрешить возникшую проблему на основе имеющихся у них знаний, выстраивают модель своих действий по ее решению.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Проведение аудиторной самостоятельной работы предполагает командную работу при подготовке сообщений по анализу литературных источников (книг, статей, материалов конференций) на заданную тему и выполнение заданий практических работ (командное и/или индивидуальное).

Внеаудиторная самостоятельная работа предполагает индивидуальную работу по подготовке презентации и выступления по предложенной теме на

основе разных литературных источников (книг, статей, Интернет-источников), выполнение практической работы, подготовку к экзамену.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным рабочей программой (приложением к рабочей программе) дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы Финансового университета (см. сайт Финансового Университета: на главной странице раздел «Наш университет»; далее «Единая правовая база Финуниверситета»; подраздел «Методическая работа» - «Приказы Финуниверситета»).

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, выполнение домашней или контрольной работы) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Рекомендации студенту:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро;
- в книге или журнале, принадлежащем самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;
- если книга или журнал являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

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

10.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

- 1) Антивирусная защита Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред;
- 2) Windows, Microsoft Office.

10.2. Современные профессиональные базы данных, и информационные справочные системы

Не используются

10.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используются следующие помещения:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: 362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д.7, ауд. № 37

Специализированная мебель:

Стол (двухместный) - 5шт.

Стол компьютерный - 22шт.

Стул - 35шт.

Шкаф - 1шт.

Доска интерактивная - 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 1 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран настенный – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред;

2) Windows, Microsoft Office.

Учебная аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Финансового университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: 362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д.7, аудитория № 72.

Специализированная мебель:

Стол (учительский) – 1 шт.

Стол (двухместный) – 6 шт.

Стол компьютерный – 10 шт.

Стул – 27 шт.

Доска настенная – 1 шт.

Шкаф для документов – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 10 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран настенный – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред

2) Windows, Microsoft Office

362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д.7, кабинет № 55. Читальный зал:

Специализированная мебель:

Стол – 20 шт.

Стул – 40 шт.

Шкаф для книг – 4 шт.

Стеллаж книжный – 13 шт.

Стеллаж выставочный – 4 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 6 шт.

Телевизор – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред

2) Windows, Microsoft Office

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Финансового университета.