

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финуниверситет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

УТВЕРЖДАЮ



Директор Тульского филиала

Г.В. Кузнецов

26 мая 2026 г.

Приложение к рабочей программе дисциплины

ИНЖИНИРИНГ БИЗНЕСА

Направление подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика,
Образовательная программа: «Цифровая трансформация управления
бизнесом»,
Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе

Фамилия И.О. научно-педагогического работника филиала, ответственного
за актуализацию РПД Н.О. Козлова

Год утверждения рабочей программы дисциплины – 2025

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
Протокол от 05 мая 2026 г. № 11*

Тула 2026

Содержание приложения

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине .	3
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	4
5.2. Учебно-тематический план	4
5.3. Содержание семинаров и практических занятий.....	5
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	6
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	6
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний.....	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:	17
11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:	17
11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:	17
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

Разделы рабочей программы с внесенными изменениями

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

Наряду с другими общепрофессиональными дисциплинами дисциплина «Инжиниринг бизнеса» обеспечивает основы формирования следующих компетенций:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН-6	Способность проводить бизнес-анализ предметной области	1. Проводит обследование предприятия.	Знать: назначение и принципы проведения обследования предприятия, классификации моделей для обследования деятельности предприятия, конфигурации создания ценности, классификации бизнес-процессов предприятия. Уметь: описывать и моделировать бизнес-процессы предприятия на основе моделей конфигурации создания ценности и различных классификаций.
		2. Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе.	Знать: методы выявления, сбора и документирования бизнес-требований, требований заинтересованных сторон и требований к ИС. Уметь: выявлять, собирать и документировать бизнес-требования, требования заинтересованных сторон и требования к ИС.
		3. Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений.	Знать: принципы и подходы к анализу рынка ИТ-решений для моделирования, анализа, управления бизнес-процессами; тренды рынка ВРМ-систем. Уметь: оценивать и выявлять лучшие на ИТ-рынке решения для совершенствования бизнес-процессов.

4. 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 (в з.е. и часах)	Семестр (в часах)
		3
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е. 180	180
Контактная работа	84	84
Аудиторные занятия		
Лекции	34	34
Практические и семинарские занятия, в т.ч.	50	50
Самостоятельная работа	96	96
Вид текущего контроля		РАР
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости и
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самост . работа	
			Общая	Лекци и	Семинары, практические занятия		
1	Основные понятия и определения	36	8	4	4	28	Дискуссия
2	Бизнес-процессы и процессное управление предприятием	36	20	8	12	16	Дискуссия
3	Моделирование бизнес-процессов	36	24	8	16	12	Выполнение индивидуальных заданий
4	Анализ, оптимизация и автоматизация бизнес-процессов	36	20	8	12	16	Выполнение индивидуальных заданий
5	Бизнес-анализ организации	36	12	6	6	24	Выполнение индивидуальных заданий.
В целом по дисциплине		180	84	34	50	96	Согласно учебному плану: РАР
Итого в %		100	47	40	60	53	

5.3. Содержание семинаров и практических занятий

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Основные понятия и определения	1. Взаимосвязь между понятиями «бизнес» и «информатика» . 2. Понятие трансформации бизнеса в цифровой экономике. 3. Движущие силы трансформации предприятий. 4. Инновации продуктов, процессов, организационные инновации. 5. Современные ИТ-тренды цифровой трансформации бизнеса. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Групповое обсуждение. Выполнение практических заданий.
Бизнес-процессы и процессное управление предприятием	1. Процесс и его компоненты 2. Определение компонентов на основе текстового описания бизнес-процесса 3. Разработка организационной структуры предприятия и таблицы функций 4. Определение основных и вспомогательных бизнес-процессов. 5. Разработка карты процессов. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий.
Моделирование бизнес-процессов	1. Техники сбора информации о моделируемом процессе 2. Модель данных как часть комплексной модели деятельности организации 3. Основы методологии ARIS 4. Использование нотации eEPC для моделирования бизнес-процессов 5. Использование нотации BPMN 2.0 для описания бизнес-процессов Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий.
Анализ, оптимизация и автоматизация бизнес-процессов	1. Классификации методов анализа процессов. 2. Качественный анализ процесса: - Использование SIPOC для анализа бизнес-процессов - Обнаружение и анализ корневых причин 3. Методы оптимизации бизнес-процессов 4. Автоматизация бизнес-процессов. 5. Использование классов ИТ систем для автоматизации бизнес-процессов. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий.
Бизнес-анализ	1. Анализ объекта автоматизации.	Выполнение

организации	2. Обзор техник бизнес-анализа 3. Подготовка отчета об обследовании организации 4. Выявление проблем в деятельности предприятия, предложение решения по улучшению 5. Бизнес-требования, требования заинтересованных лиц, требования к решению 6. Разработка моделей бизнес процессов «Как есть» и «Как будет». 7. Оценка эффективности разработанного решения. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	практических заданий.
-------------	--	-----------------------

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 усвоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Основные понятия и определения	Уровни и направления цифровой трансформации бизнеса. Современные ИТ-тренды. Информационные системы предприятия	Изучение методических материалов по теме и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к семинарам.
Бизнес-процессы и процессное управление предприятием	Особенности функционального подхода. Особенности процессного подхода. Сравнительный анализ, преимущества и недостатки. Регламентация бизнес-процессов	Изучение методических материалов по теме и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к семинарам. Выполнение РАР
Моделирование бизнес-процессов	Источники информации для моделирования бизнес-процессов. Возможности и ограничения использования нотации EPC для моделирования бизнес-процессов. Возможности и ограничения использования нотации BPMN для моделирования бизнес-процессов	Изучение методических материалов по теме и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к семинарам. Выполнение РАР

Анализ, оптимизация и автоматизация бизнес-процессов	Анализ рисков. Анализ корневых причин. Подходы и инструменты совершенствования бизнес-процессов. Классы ИТ систем для автоматизации бизнес-процессов. Технология и инструменты Process Mining	Изучение методических материалов по теме и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к семинарам.
Бизнес-анализ организации	Области знаний BABOK. Планирование и мониторинг бизнес-анализа. Общие техники и техники взаимодействия. Техники анализа приложений	Изучение методических материалов по теме и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к семинарам.

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

Примерный перечень заданий расчетно-аналитической работы

Каждое задание имеет типовое название: «Моделирование деятельности <Название организации>». Студент выбирает компанию самостоятельно. В качестве объектов исследования допускаются компании, информация о которых использовалась студентом ранее для домашних или практических заданий.

Задание 1. Привести текстовое описание основной деятельности компании, на основе которой будет выполняться домашнего творческого задания. При выполнении дальнейших заданий исходить из условия, что компания намеревается реализовать проект изменений в бизнесе.

Задание 2. Для выбранного предприятия на основе имеющихся данных представить описание организационной структуры. В отчете представить, как диаграмму (органиграмму), так и текстовое описание организационной структуры.

В зависимости от размера исследуемой компании на органиграмме могут быть представлены лишь подразделения (для крупных компаний), или органиграмма может содержать также должности и конкретных сотрудников (для небольших компаний). Задание должно быть выполнено при помощи программного средства ARIS Express с использованием соответствующих графических элементов.

Задание 3. Сформировать таблицу функций основной деятельности компании. В каждой строке таблицы представить список функций одного подразделения либо список функций одной должности (должностные обязанности). В зависимости от размера исследуемой компании в таблице могут быть представлены лишь функции подразделений (для крупных компаний) или функции подразделений и должностные обязанности (для

небольших компаний). Таблица функций должна включать достаточное количество строк. Задание должно быть выполнено при помощи программного средства MS Excel или MS Word.

Задание 4. На основе собранной о компании информации разработать карту процессов. Для формирования карты процессов можно использовать конфигурации цепочки ценностей М. Портера.

Задание должно быть выполнено при помощи программного средства ARIS Express. В отчет включить как диаграмму, так и ее текстовое описание.

Задание 5. Сформировать таблицу процессов основной деятельности по SIPOC, используя результаты задания 5. Задание должно быть выполнено при помощи программного средства MS Excel или MS Word. В отчет включить как таблицу, так и ее текстовое описание.

Задание 6. Выбрать один бизнес-процесс из карты процессов (задание 5). Разработать модель выбранного процесса в нотации EPC. Задание должно быть выполнено при помощи программного средства ARIS Express или MS Visio. В отчет включить как разработанную диаграмму, так и ее текстовое описание.

Задание 7. Для выбранного в задании 6 бизнес-процесса разработать модель процесса в нотации BPMN. Задание должно быть выполнено при помощи программного средства Bizagi. В отчет включить как разработанную диаграмму, так и ее текстовое описание.

Задание 8. Выбрать одну из проблем компании, решение которой возможно посредством внедрения информационной системы.

Сформировать спецификацию требований к информационной системе и ранжировать их согласно классификации FURPS+. Предложить атрибуты к предложенной спецификации. Задание должно быть выполнено при помощи программного средства MS Word.

Примерный перечень вопросов текущего контроля

1. Какие типы сущностей можно выделить в процессе моделирования?
2. Какова роль атрибутов в различных типах отношений между классами?
3. Для чего необходим выбор контекста модели при составлении описания?
4. Какие отношения между классами рассматривает отношение реализации?
5. Какие основные типы отношений используются при описании бизнес-процессов?
6. Какие основные типы диаграмм используются для описания статического состояния системы?
7. Какие основные компоненты используются при разработке диаграмм развертывания?

8. На каком этапе реализации проекта автоматизации разрабатываются диаграммы компонентов?

9. Какова последовательность разработки диаграмм, описывающих статическое состояние системы?

10. Какой тип диаграмм используется для моделирования требований к системе?

11. Какова цель передачи сообщения в диаграммах взаимодействий от одного объекта к другому?

12. Каким образом можно описать структурную упорядоченность потоков управления?

13. Какие составные элементы используются при разработке диаграммы видов деятельности?

14. Каковы основные этапы моделирования рабочего процесса?

Примерный перечень тем РАР по дисциплине

Для заданной предметной области выбрать конкретную организацию и проанализировать ее деятельность, описать и разработать модели бизнес-процессов, используя инструментальные средства.

Примерный перечень предметных областей:

1. Коммерческий банк: выдача и ведение дебетовых бизнес-карт.
2. Коммерческий банк: выдача и ведение кредитных бизнес-карт.
3. Коммерческий банк: выдача и ведение бизнес-карт с кешбэком.
4. Коммерческий банк: открытие и обслуживание срочных вкладов физических лиц (без частичного снятия и пополнения).
5. Коммерческий банк: открытие и обслуживание вкладов физических лиц для получения пенсий, пособий и других социальных выплат.
6. Коммерческий банк: сдача в аренду и обслуживание индивидуальных банковских сейфов.
7. Коммерческий банк: переводы денежных средств за рубеж.
8. Коммерческий банк: переводы денежных средств по России.
9. Коммерческий банк: обмен валюты.
10. Коммерческий банк: открытие и обслуживание инвестиционного счета.
11. Коммерческий банк: поддержка онлайн сервисов.
12. Коммерческий банк: ипотечное кредитование.
13. Коммерческий банк: потребительское кредитование.
14. Страховая компания: страхование путешественников.
15. Страховая компания: страхование квартиры или дома.
16. Страховая компания: страхование от несчастного случая.
17. ИТ-компания: управление персоналом (прием, перевод, увольнение сотрудника).
18. ИТ-компания: управление ИТ-проектом.

19. ИТ-компания: организация коллективной работы удаленных сотрудников над ИТ-проектом.
20. ИТ-компания: управление взаимоотношениями с клиентами.
21. Интернет-магазин: работа склада.
22. Интернет-магазин: логистика и организация доставки заказов.
23. Торговая компания: организация оптовых продаж.
24. Торговая компания: организация розничных продаж.
25. Производственная компания: закупки материалов и комплектующих у поставщиков
26. Производственная компания: организация документооборота.
27. Производственная компания: работа с заказами клиентов.
28. Производственная компания: управление ремонтами основного оборудования.
29. Производственная компания: управление материальными запасами.
30. Производственная компания: управление ИТ-сервисами.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Организация текущего контроля успеваемости обучающихся по итогам семестра (модуля), по программам бакалавриата и магистратуры в соответствии с учебными планами по направлениям подготовки высшего образования утверждена приказом ректора Финуниверситета по основной деятельности 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».

Таблица 6 - Виды работ обучающегося, формирующие текущий контроль по дисциплине

Вид учебной деятельности	Баллы	Максимум за семестр (модуль)
Выполнение и защита расчетно-аналитической работы	10	10
Аудиторная контрольная/срезовая работа	5	10
Тестирование/блиц опросы	0,2	10
Посещение занятий, ведение конспекта лекции/семинара и работа с ним	0,1	4
Активное участие в интерактивном процессе выполнения практических заданий на семинарском занятии	0,1	6
Всего за семестр (модуль)		40

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

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Таблица 7

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые задания
ПКН-6 Способность проводить бизнес-анализ предметной области	Индикатор 1. Проводит обследование предприятия	Знать: назначение и принципы проведения обследования предприятия, классификации моделей для обследования деятельности предприятия, конфигурации создания ценности, классификации бизнес-процессов предприятия. Уметь: описывать и моделировать бизнес-процессы предприятия на основе моделей конфигурации создания ценности и различных классификаций.	Задание 1. Провести моделирование текущей деятельности предложенной компании, выбрав виды моделей и инструментальные средства самостоятельно. Задание 2. Составить карту процессов компании на основе одной из конфигураций создания ценности с использованием ARIS Express.
	Индикатор 2. Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе.	Знать: методы выявления, сбора и документирования бизнес-требований, требований заинтересованных сторон и требований к ИС. Уметь: выявлять, собирать и документировать бизнес-	Задание 1. На основе предложенного описания деятельности предприятия выявить заинтересованные стороны на основе BABOK, имеющие отношение к потребностям компании. Выявить потребности каждой заинтересованной

		требования, требования заинтересованных сторон и требования к ИС.	стороны. Задание 2. На основе предложенного описания проекта разработки и внедрения информационной системы выделить и сформулировать бизнес-требования, требования заинтересованных сторон и требования к ИТ-решению.
	Индикатор 3. Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений.	Знать: принципы и подходы к анализу рынка ИТ-решений для моделирования, анализа, управления бизнес-процессами; тренды рынка ВРМ-систем. Уметь: оценивать и выявлять лучшие на ИТ-рынке решения для совершенствования бизнес-процессов.	Задание 1. Проанализировать рынок ИТ-решений для совершенствования бизнес-процессов для определенной предметной области. Задание 2. С использованием нотации ВРМН оценить влияние предложенного ИТ-решения на текущую бизнес-деятельность.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Идентификация бизнес-процессов, цепочка создания ценностей М. Портера.
2. Процесс и его компоненты Классификации бизнес-процессов.
3. Основные техники анализа, которые используются бизнес-аналитиками.
4. Основные положения методологии SADT.
5. Характеристика семейства методологий IDEF.
6. Проблема деления процесса на подпроцессы. Стратегии декомпозиции. Критерии завершения декомпозиции.
7. Основы методологии ARIS.
8. Модели «AS IS» и «TO BE» деятельности организации.
9. Назначение аналитических и исполняемых моделей бизнес-процессов.
10. Понятие и назначение референтной модели процессов. Характеристики трех референтных моделей.
11. Сравнительный анализ функциональных возможностей трех программных продуктов для моделирования бизнес-процессов.

12. Различные типы требований (бизнес-требования, заинтересованных лиц, требования к ИС, переходные требования). Приведите примеры каждого типа требований.

Примеры практических заданий к экзамену

1. Разработать модель заданного бизнес-процесса в нотации EPC.
2. Разработать модель заданного бизнес-процесса в нотации BPMN.
3. Разработать функциональную модель заданного бизнес-процесса.
4. Разработать модель данных в нотации ERD/IDEF1X.
5. Разработать дерево функций организации.
6. Разработать организационную структуру предприятия.
7. Разработать дерево целей организации.
8. Разработать диаграмму окружения организации (взаимодействие с контрагентами).
9. Провести бизнес-анализ с использованием техники, указанной преподавателем.

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Кафедра «Математика и информатика»

Дисциплина «Инжиниринг бизнеса»

Филиал Тульский

Семестр: 3 Направление: Бизнес-информатика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Исходные данные – кейс с текстовым описанием бизнес-системы.

1. Разработать модель основного бизнес-процесса, реализуемого в бизнес-системе (30 баллов).
2. Проанализировать бизнес-процесс, используя одну из техник анализа. (10 баллов)
3. Предложить типовые решения (не менее 3) для автоматизации данного бизнес-процесса. Выбрать и обосновать лучшее решение. (20 баллов)

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

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) № 30-

ФЗ от 18.12.2006 г. (в редакции последующих законов).

2. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 27.07.2006 г. (с последующими изменениями и дополнениями).

3. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

4. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

5. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.

Основная литература

1. Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебник и практикум /под ред. О. И. Долгановой. М.: Юрайт, 2024. 32 с. URL: <https://urait.ru/bcode/536465> (дата обращения: 12.01.2025).

2. Точилкина, Т. Е. Моделирование бизнес-процессов. Практикум: учебное пособие для направлений бакалавриата "Бизнес-информатика" / Т. Е. Точилкина; Финуниверситет. Москва : Кнорус, 2021. 162 с. Текст : непосредственный. То же. 2023. ЭБС BOOK.ru. URL: <https://book.ru/book/950317> (дата обращения: 12.01.2025). Текст : электронный.

Дополнительная литература

3. Елиферов В. Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: регламентация и управление [Электронный ресурс]: учебник. М.: ИНФРА-М, 2020. 319 с. <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1057215> (дата обращения: 12.01.2025).

4. Зараменских Е. П. Основы бизнес-информатики [Электронный ресурс]: учебник и практикум. М.: Юрайт, 2020. 407 с. <https://urait.ru:2428/bcode/451065> (дата обращения: 12.01.2025).

5. Зараменских Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем [Электронный ресурс]: учебник. М.: Юрайт, 2020. 431 с. <https://urait.ru:2428/bcode/451064> (дата обращения: 05.05.2025).

6. Астапчук В. А., Терещенко П. В. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2024. 175 с. <https://urait.ru/bcode/531569> (дата обращения: 12.01.2025).

7. Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум. М.:

Юрайт, 2020. 385 с. <https://urait.ru:2428/bcode/450997> (дата обращения: 12.01.2025).

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

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основная цель освоения содержания дисциплины получить теоретические знания в ходе лекционных занятий и семинаров, закрепить их в процессе систематической самостоятельной работы и сформировать знания, умения и владения в соответствии с компетенциями, содержащимися в рабочей программе по дисциплине «Инжиниринг бизнеса»:

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины «Инжиниринг бизнеса» включает в себя:

- подготовку к занятиям;
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- выполнение расчетно-аналитической работы;
- индивидуальные или групповые консультации по наиболее сложным вопросам;
- подготовка к экзамену.

Методические указания по выполнению расчетно-аналитической работы

Расчетно-аналитической работа является одной из форм самостоятельной работы студентов. Целью выполнения расчетно-аналитической работы является подготовка студента к творческой деятельности научного или практического характера и формирование навыков представления полученных результатов.

Задание на выполнение расчетно-аналитической работы студенты получают на практическом занятии по дисциплине. Работа выполняется в течение учебного семестра студентом самостоятельно. Отчет о результатах выполнения расчетно-аналитической работы должен быть представлен преподавателю в электронном виде.

Итоговая электронная версия материалов расчетно-аналитической работы должна включать файл отчета, файлы всех разработанных моделей. Все файлы должны быть собраны в одну папку и архивированы.

Название папки должно включать номер группы и фамилию студента.

Электронный архив должен быть выслан преподавателю для проверки.

Методика выполнения расчетно-аналитической работы

1. Ознакомиться с заданиями.

2. Выбрать компанию, информация о которой будет использоваться для выполнения всех этапов задания. Студент выбирает компанию самостоятельно. В качестве объектов исследования допускаются компании, информация о которых использовалась студентом ранее для домашних или практических заданий.

3. Проверить, имеется ли достаточный объем информации о выбранной компании. Описание компании должно включать описание ее общей деятельности, описание организационной структуры, список используемого программного обеспечения, детальное описание основной деятельности.

4. Выполнить задания с использованием необходимого программного обеспечения.

5. Подготовить Отчет о выполнении задания.

6. Направить архив отчетных материалов о выполнении расчетно-аналитической работы на проверку преподавателю.

Оформление расчетно-аналитической работы

Отчет по результатам выполнения расчетно-аналитической работы по дисциплине включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист отчета оформляется в соответствии с Приложением 1. Нумерация страниц начинается с титульного листа, однако номер страницы на титульном листе не отображается. Структурный элемент отчета Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Содержание должно быть создано автоматически с помощью инструмента «Оглавление» в MS Word. Содержание начинается на странице с номером «2».

Основную часть отчета составляют выполненные задания.

Отчет должен быть представлен в едином файле формата DOC или DOCX.

Отчет должен быть оформлен на одной стороне листа бумаги формата А4. Текст следует печатать через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, в таблицах – 12, в подстрочных сносках – 10. Отступы на странице: слева- 3 см., справа-1,5, сверху и внизу по 2 см. Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5—2008 «Библиографическая ссылка».

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:

лицензионное отечественное:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security.
2. Astra Linux.
3. LibreOffice.

лицензионное импортное:

ПО для ТСО лиц с ограниченными возможностями здоровья
свободно распространяемое:
Архиватор KDE (Ark).

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Информационно-образовательный портал Финансового университета: <http://org.fa.ru>.

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

Не используются.

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

Образовательный процесс по учебной дисциплине осуществляется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий. При освоении дисциплины используются технические средства мультимедийной техники аудиторий.

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