

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

Кафедра «Бизнес-информатика»

СОГЛАСОВАНО

МРООТ «СоДИТ» «Межрегиональная
общественная организация

Союз ИТ Директоров»

Директор _____ Е.В. Максимова

« 15 » сентября 2020 г

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ М.А. Эскиндаров

« 17 » сентября 2020 г

Н.Ф. Алтухова, И.Е. Денежкина

Финансирование национального и международного бизнеса

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.03.02 – «Менеджмент»

профиль: «Финансовый менеджмент»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета
информационных технологий и анализа больших данных
(протокол № 28 от 15 сентября 2020 г.)*

*Одобрено кафедрой «Бизнес-информатика»
(протокол № 11 от 23 июня 2020 г.)*

Москва 2020

УДК
ББК
Д – 330

Рецензент: Васильева Е.В., профессор кафедры «Бизнес-информатика»,

Д–330 Алтухова Н.Ф., Денежкина И.Е. Информационные технологии визуализации бизнес-информации. Рабочая учебная программа для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 – «Бизнес-информатика», профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе». – М.: Финуниверситет, кафедра «Бизнес-информатика», 2020. – 17 с.

Дисциплина «Информационные технологии визуализации бизнес-информации» направлена на развитие личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций направления в процессе комплексной подготовки студентов к решению задач визуализации бизнес-информации и построению соответствующих аналитических отчетов и презентаций для поддержки принятия управленческих решений с помощью современных информационных технологий. и внедрения информационных систем и предполагает изучение современных методологий, лучших практик и инструментов проектного управления.

Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана и является обязательной дисциплиной модуля профиля для направления подготовки: 38.03.05 – «Бизнес-информатика» по профилю: «ИТ-менеджмент в бизнесе». Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню освоения содержания дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, программу дисциплины и тематику практических занятий, вопросы к зачету, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Алтухова Наталья Фаридовна
Денежкина Ирина Евгеньевна
Информационные технологии визуализации
бизнес-информации
Рабочая программа дисциплины

Компьютерный набор, верстка

И.Е. Денежкина

Формат 60х90/16. Гарнитура *Times New Roman*

Усл. П.л. 2,2. Изд. № - 2020. Тираж - Экз.

Заказ № _____

Отпечатано в Финансовом университете

© Денежкина Ирина Евгеньевна,
Алтухова Наталья Фаридовна, 2020
© Финуниверситет, 2020

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	5
5.1. Содержание дисциплины.....	5
5.2. Учебно-тематический план.....	8
5.3. Содержание семинаров, практических 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.....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
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.....	16
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17

1. Наименование дисциплины

«Информационные технологии визуализации бизнес-информации».

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

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-6	Способность проводить бизнес-анализ предметной области	1. Проводит обследование предприятия. 2. Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе. 3. Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений.	Знать: основы организации обследования предприятия. Уметь: проводить обследование предприятия. Знать: основы формирования информационных систем; Уметь: выявлять потребности и формировать требования к информационной системе на основе визуализации информации. Знать: методику выбора оптимального ИТ-решения и требования к ИТ-решениям на основе визуализации информации; Уметь: проводить анализ рынка и оценку предложенных решений с помощью визуализации информации.
ПКП-4	Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	1. Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса 2. Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса	Знать: методологии визуализации подходов к бизнес-модели предприятия/организации. Уметь: наглядно представлять ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования информационных систем. Знать: методы консультирования заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса Уметь: проводить консультации на основе визуализации бизнес-информации.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии визуализации бизнес-информации» относится к модулю профиля.

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

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 4 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач.ед. / 144 ч.	144
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	50	50
<i>Лекции</i>	-	-
<i>Семинары, практические занятия</i>	50	50
<i>Самостоятельная работа</i>	94	94
Вид текущего контроля	ДТЗ	ДТЗ
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

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. Инфографика: основные критерии, понятия и классификация

Введение в дисциплину. Современные визуальные подходы в бизнес-среде. Понятие и значение инфографики. Обзор наиболее значимых публикаций. Обзор информационных ресурсов по инфографике.

История возникновения и развития инфографики. Значимые исторические и современные примеры инфографических работ.

Основные типы и ключевые объекты инфографики. Различные виды, их особенности и отличия.

Количественные и качественные показатели визуализации данных: плотность данных, «фактор лжи», соотношение данных и чернил. Возможности искажения визуальных данных.

Тема 2. Основы визуального мышления

Понятие визуального мышления. Обзор наиболее значимых публикаций по визуальному мышлению.

Этапы процесса визуального мышления: ключевые шаги, инструменты и результаты. Правила подготовки визуализации идей. Метод активного восприятия. Визуальная интуиция.

Категоризация бизнес-проблем. Выбор способа и структуры визуального представления. Методика SQVID. Соответствие категорий проблем и способов их визуализации.

Тема 3. Методы и принципы визуального анализа данных

Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические.

Графические методы представления данных: графики, диаграммы; иллюстрации и картинки.

Базовые принципы визуализации количественных данных. Типы сравнения данных. Процесс выбора диаграммы. Матрица выбора диаграммы по Дж. Желязны. Основные типы сравнения и основные типы диаграмм.

Правила построения графиков и диаграмм. Элементы графического представления данных. Инструменты кодирования данных. Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм. Проблемы цветового решения визуализации.

Дополнительные виды диаграмм. Карты и картограммы. Ментальные карты, принципы их построения и возможности использования.

Таблицы; правила оформления наглядных таблиц.

Тема 4. Визуальные приемы для построения Dashboard

Понятие и назначение информационной панели руководителя и преимущества от её использования.

Соотношение между анализом информации и принятием решений.

Ключевые функции аналитической панели и её типизации. Ключевые факторы успеха информационной панели. Классификация по типам целевой аудитории. Типы информационных панелей и требования к ним. Механизм выбора бизнес-метрик для представления.

Принципы визуализации для дэшбордов. Критерии качества дэшбордов.

Ограничение и проблемы, возникающие при построения аналитической панели. Определение ключевых показателей эффективности и их виды. Структура и функционал типовой информационной панели.

Программные решения для построения интерактивных аналитических панелей.

Тема 5. Инструменты для инфографики

Готовые решения как самый простой вариант инструментов.

Обзор готовых решений по ключевым этапам: подготовка данных, анализ, визуализация. Классификация решений для визуализации: количественные данные,

мэппинг, иллюстрация.

Языки программирования для визуализации.

Тема 6. Подходы и правила построения наглядных презентаций

Понятие и назначение презентации. Виды и жанры презентации по типу аудитории и по исполнению. Презентация как часть бизнес-процесса.

Составляющие презентация: идея, графика, подача. Процесс создания презентации: цель, сценарий, слайды. Правила создания успешного слайда: основные слои слайда; дизайн слайда; содержание слайда. Понятие о композиции слайда.

Основные ошибки презентаций.

Презентации в стиле конференции TED. Презентации в формате ReshaKucha.

Особенности создания и проведения различных видов презентации (продающей, экспертное мнение, Анонс мероприятия, и др.)

5.2. Учебно - тематический план

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа				Самостоя тельная работа	
			Общая	Лекци и	Семинар ы, практиче ские занятия	Занятия в интеракт ивных формах, % от аудиторн ых занятий		
1	Инфографика: основные критерии, понятия и классификация	16	6	0	6	6	10	Дискуссия, Обсуждение
2	Основы визуального мышления	18	6	0	6	6	12	Дискуссия, Обсуждение Выполнение индивидуальных заданий
3	Методы и принципы визуального анализа данных	34	10	0	10	8	24	Дискуссия, Выполнение индивидуальных заданий
4	Визуальные приемы для построения Dashboard	22	10	0	10	8	12	Дискуссия, Обсуждение Выполнение индивидуальных заданий
5	Инструменты для инфографики	18	6	0	6	6	12	Выполнение индивидуальных заданий
6	Подходы и правила построения наглядных презентаций	36	12	0	12	10	24	Дискуссия, Обсуждение. Подготовка к контрольной работе.
	В целом по дисциплине	144	50	-	50	44	94	контрольная работа
Итого в %						88		

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Таблица 4

Наименование темы (раздела) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9	Формы проведения занятий
Инфографика: основные критерии, понятия и классификация	1. Введение в дисциплину 2. Обзор основных сервисов визуализации данных	Работа с текстом стандартов. Дискуссия.

	3. Разбор и обсуждение ключевых исторических и современных примеров инфографики 4. Разбор возможностей и особенностей работы в таких сервисах, как: Infogr.am, Piktochart.com и Easel.ly (20%) Основная литература: 1.2.3 Дополнительная литература: 7,10	
Основы визуального мышления	1. Работа в визуализационных сервисах 2. Решение практических задач в рассмотренных сервисах; 3. Обсуждение полученных результатов 4. Разбор результатов самостоятельного выполнения практического бизнес-кейса в небольших рабочих группах Основная литература: 1 Дополнительная литература: 7,8	Разбор бизнес-кейсов. Выполнение индивидуальных заданий. Дискуссия.
Методы и принципы визуального анализа данных	1. Визуализация количественных данных по Джину Желязны 2. Разбор методик и рекомендаций к представлению и визуализации количественных данных по Джину Желязны 3. Индивидуальное выполнение студентами контрольной работы 4. Обсуждение результатов контрольной работы и исправление ошибок; 5. Разбор возможностей и особенностей работы в сервисах ведения проектной деятельности; самостоятельная работа в рассмотренных сервисах 6. Специальные сервисы визуализации для поддержки управленческой деятельности 7. Создание ментальных карт Основная литература: 1,3 Дополнительная литература: 13, 15	Разбор бизнес-кейсов. Выполнение индивидуальных заданий. Дискуссия.
Визуальные приемы для построения Dashboard	1. Разбор возможностей и особенностей работы в программных продуктах для построения приборной панели; 2. выполнение бизнескейса и самостоятельная работа Основная литература: 1, 2,4 Дополнительная литература: 10,12	Разбор бизнес-кейсов. Выполнение индивидуальных заданий. Дискуссия.

Инструменты для инфографики	1. Визуальный геоанализ 2. Подготовка данных для визуализации 3. Обзор основных сервисов и структур данных для проведения геоанализа; 4. Выполнение практического бизнес-кейса 5. Преобразование исходных данных с помощью различных инструмента Основная литература:1, 2, 4 Дополнительная литература:14	Выполнение индивидуальных заданий.
Подходы и правила построения наглядных презентаций	1. Сервисы и приёмы для построения статичных презентаций 2. Сервисы и приёмы для построения динамических презентаций 3. Изучение правил создания презентаций 4. Разбор возможностей и особенностей работы в различных презентационных сервисах, 5. Создание индивидуальных презентаций в изученных сервисах 6. Работа в малых группах по рецензированию готовой инфографики и защита своей рецензии Основная литература:4 Дополнительная литература:6,11	Выполнение индивидуальных 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 освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Инфографика: основные критерии, понятия и классификация	История возникновения и развития инфографики. Значимые исторические и современные примеры инфографики.	Поиск интересных и нестандартных примеров инфографики Выполнение индивидуальных домашних заданий
Основы визуального мышления	Правила подготовки визуализации идей. Метод активного восприятия. Визуальная интуиция.	Изучение методических материалов по теме и рекомендуемых разделов основной и дополнительной

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
		литературы, интернет – источников. Выполнение индивидуальных домашних заданий
Методы и принципы визуального анализа данных	Базовые принципы визуализации количественных данных	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к контрольной работе. Выполнение индивидуальных домашних заданий
Визуальные приемы для построения Dashboard	Определение ключевых показателей эффективности и их виды	Изучение методических материалов по теме и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Поиск интересных и нестандартных примеров Dashboard Выполнение индивидуальных домашних заданий
Инструменты для инфографики	Языки программирования для визуализации	Изучение методических материалов по теме и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к семинарам. Выполнение индивидуальных домашних заданий
Подходы и правила построения наглядных презентаций	Презентации в стиле конференции TED. Презентации в формате PechaKucha.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Выполнение индивидуальных домашних заданий

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

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы студентов, по результатам выполнения контрольной работы. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планы практических занятий в качестве самостоятельных заданий;
- решение задач и их обсуждение;
- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов.

Примерные темы ДТЗ:

1. Создание инфографики на тему «История Финансового университета»
2. Создание инфографики на тему «Сравнение двух крупных банков»
3. Определение типов сравнения представленных данных и создание соответствующих диаграмм.
4. Создание ментальной карты по теме «Курсовая работа по управлению проектами».
5. Создание презентации-резюме.
6. Создание презентации «Анонс мероприятия»

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

7.1. Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций представлен в разделе 2, который характеризует перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

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

Таблица 6

<u>компетенция</u>	<u>типовые задания</u>
ПКН-6 Способность проводить бизнес-анализ предметной области	1.Проводит обследование предприятия. Типовое задание: по представленному набору несистематизированной информации сформировать массив, подходящий для анализа и визуального представления состояния предприятия. 2.Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе. Типовое задание: Подготовка презентации на основе представленных данных с использованием различных сервисов визуализации.

	3.Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений. Типовое задание: Подготовка презентации или интерактивного дэшборда на основе имеющихся данных для анализа рынка.
ПКП-4 Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	1.Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса Типовое задание: Подготовка дашборда, презентации, инфографического отчета для заказчиков. 2.Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса Типовое задание: Подготовка дашборда, презентации, инфографического отчета для заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса.

Примерные вопросы к зачету:

1. Значение и роль инфографики в современном мире.
2. Количественные и качественные показатели визуализации.
3. Показатель визуализации «Соотношение данных и чернил».
4. «Фактор лжи» на инфографике.
5. Категоризация бизнес-проблем. Выбор способа и структуры визуального представления.
6. Методика SQVID. Соответствие категорий проблем и способов их визуализации.
7. Табличные методы представления данных.
8. Правила оформления наглядных таблиц.
9. Базовые правила построения графиков и диаграмм
10. Типичные ошибки и заблуждения, возникающие при построении графиков и диаграмм.
11. Процесс выбора диаграммы. Матрица выбора диаграммы по Дж. Желязны.
12. Основные типы сравнения и основные типы диаграмм.
13. Правила выбора и построения диаграмм для отражения покомпонентного типа сравнения количественных данных.
14. Правила выбора и построения диаграмм для отражения корреляционного типа сравнения количественных данных.
15. Правила выбора и построения диаграмм для отражения позиционного типа сравнения количественных данных.
16. Этапы процесса визуального мышления.
17. Инструментальные средства поддержки геовизуализации.
18. Процесс построения информационной панели.
19. Понятие, назначение и виды информационной панели.

20. Преимущества представления информации в виде ментальной карты.
21. Понятие и назначение презентации. Виды и жанры презентации по типу аудитории и по исполнению.
22. Презентация как часть бизнес-процесса.
23. Составляющие презентация: идея, графика, подача.
24. Процесс создания презентации: цель, сценарий, слайды.
25. Процесс создания и основные ошибки визуальной презентации.
26. Структура презентации.

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

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ Р 7.32-2001 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Источник: <http://www.delo-press.ru/articles.php?n=25467>

Основная:

2. Исаков В.Б. Говорите языком схем: краткий справочник / В.Б. Исаков; НИУ ВШЭ - Москва: Норма, 2019 - 144 с. - Текст : непосредственный. - То же. - ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1015907> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.
3. Сиббет, Д. Увидеть решение: Визуальные методы управления бизнесом / Д. Сиббет; пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2016. — ЭБС Znanium.com., ЭБС Alpina Digital. — URL: <http://znanium.com/go.php?id=925959>, <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/7989> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.

Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора: Пер. с англ. / А. Остервальдер, И. Пинье. - Москва: Альпина Паблишер, 2016. - 288 с. - Текст: непосредственный. - То же. - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/916078> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.

Дополнительная:

1. Галло, К. Презентации в стиле TED: 9 приемов лучших в мире выступлений: пер. с англ. / К. Галло. – Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 254 с.- ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/916176>; ЭБС Alpina. – URL: <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/2951> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.
2. Дайитбегов, Д.М. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике: монография / Д.М. Дайитбегов. - Москва: Инфра-М, 2013. - 587 с. – Текст : непосредственный. - То же. - ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/365692> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.
3. Кузин, С. Человек медийный: Технологии безупречного выступления в прессе, на радио и телевидении / С. Кузин, О. Ильин. — Москва: Альпина Паблишер, 2016. — 258 с. — ЭБС Znanium.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/926469> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.
4. Блиновская, Я.Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - Москва: Форум: НИЦ Инфра-М, 2019. - 112 с. - ЭБС ZNANIUM.com. – URL:

<http://znanium.com/catalog/product/1029281> (дата обращения: 06.08.2020).
- Текст : электронный.

5. Асмолова М.Л. Искусство презентаций и ведения переговоров: учебное пособие / М.Л. Асмолова; Российская акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ - Москва: РИОР, 2020 - 248 с. - (Президентская программа подготовки управленческих кадров). - Текст : непосредственный. - То же. - 2020. - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1078329> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.

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.urait.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. <http://vizualdata.ru/> - Блог о веб-сервисах и программах, предназначенных для наглядного представления и анализа данных
11. <http://www.vmethods.ru> – Блог о визуализации данных и информационном дизайне
12. <http://infographer.ru/> - Российский сайт инфографики
13. <http://www.techdays.ru/> - Онлайн-семинары по современным технологиям
14. <http://info-graphic.ru/> - Сайт по инфографике
15. <http://www.visualcomplexity.com> – Ресурс по визуализации сложных сетей

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Таблица 7

Наименование методических	Год утверждения	Адрес Интернет-ресурса
---------------------------	-----------------	------------------------

материалов для обучающихся		
Аннотация дисциплины	2017	https://portal.fa.ru/Files/Data/3a18dd8c-f69f-4f35-8512-1bb7cbdc3987/inf_teh_viz_ann.pdf
Видеолекции	2016	https://portal.fa.ru/CatalogView/View?Id=362e0e44-ab4e-4597-b61c-8f0e1e00638c
Слайды к видеолекциям	2016	https://portal.fa.ru/Files/Data/27e4f4f3-fab9-48f3-bd81-3ec9b847298f/Slajdy_lekcij.pdf
Сборник заданий к контрольным работам	2017	https://portal.fa.ru/Files/Data/8b1b29cf-78a6-4cf8-ac3f-c33a72446459/Szd_Inftehnvizubiz_bBi_17.pdf
Методическое обеспечение практических занятий	2017	https://portal.fa.ru/Files/Data/2c0d0e86-3bc9-4846-8b5c-17e414b22f74/Mm_Inftehnvizubiz_bBi_17.pdf

Проведение практических занятий осуществляется в компьютерных классах и включает в себя работу с различными программными продуктами и интернет-сервисами для визуализации бизнес-информации в современных компаниях. Для каждого тематического раздела дисциплины студентам предоставляются методические указания в электронном виде по работе с изучаемым инструментарием. Поскольку большая часть учебного времени отводится на самостоятельное изучение дисциплины студентам также предлагаются задания для самостоятельной работы с инструкцией по выполнения в электронном виде.

Методика проведения практических занятий заключается в совместном решении студентами под руководством преподавателя типовых задач и бизнес-кейсов по изучаемым темам дисциплины.

Итогом таких занятий является самостоятельное решение комплексной задачи на реальных данных.

В рамках внедрения активных и интерактивных элементов в проведение занятий по дисциплине используются такие методы как: проблемный семинар с групповым обсуждением, деловая игра, опрос, case-study и др.

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. Компьютерные программы общего назначения Windows, MicrosoftOffice

2. Антивирус ESET Endpoint Security

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Таблица 8

№п/п	Название рекомендуемых технических и компьютерных средств обучения	Наименование разделов и тем
1	Правовая база данных «КонсультантПлюс»	Все темы
2	Справочно-правовая система «Гарант»	Все темы
3	www.skrin.ru – Система комплексного раскрытия информации «СКРИН».	Все темы
4	www.iteam.ru/publications/strategy/ - ITeam-Технологии корпоративного управления.	Все темы
5	Информационная система СПАРК.	Все темы
6	Информационная система Bloomberg.	Все темы
7	Информационная система Thomson Reuters	Все темы

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.

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)
Курский филиал Финуниверситета
Кафедра «Менеджмент и информационные технологии»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Финансирование национального и международного бизнеса**

направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»,
профиль: Финансовый менеджмент

ГОД ПРИЕМА 2021

Год утверждения рабочей программы дисциплины: 2021

Одобрено кафедрой «Менеджмент и информационные технологии»

Содержание Приложения

1. РАЗДЕЛЫ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ С ВНЕСЕННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ И ДОПОЛНЕНИЯМИ	4
2.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ) С УКАЗАНИЕМ ИНДИКАТОРОВ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО	
7. ДИСЦИПЛИНЕ	4
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕМА АУДИТОРНОЙ (ЛЕКЦИИ, СЕМИНАРЫ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	5
5.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
5.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ	7
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
6.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ОТВОДИМЫХ НА САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ	
8. ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	8
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ЗАДАНИЙ, ТЕМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ	10
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ	
12. ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	20
12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО	
13. ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21

1. Разделы рабочей программы дисциплины с внесенными изменениями и дополнениями

Б.1.2.5.1.1. Профильный модуль дисциплин по выбору (дисциплины по выбору 4 семестра).

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

14. Таблица 1

код компетенции	наименование компетенции	Индикаторы достижения	Результаты обучения (владения, умения, знания), соотнесенные с компетенциями
ПКП-3	Способность разрабатывать финансовую стратегию организации, долгосрочную и краткосрочную финансовую политику, а также принимать эффективные управленческие решения, обеспечивающие достижение стоящих перед организацией целей	1. Обладает навыками разработки финансовой стратегии и политики. 2. Использует современные методы и средства для принятия эффективных финансовых решений	знать: - теоретические основы представления информации для реализации целей анализа и стратегического менеджмента; - инструментальные средства обработки экономической информации, отражающей показатели и результаты деятельности организации уметь: - интерпретировать результаты, полученные с использованием информационных технологий при решении прикладных финансово-экономических задач

УК-4	Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных. 2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ. 3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи. 4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач	знать: -классификации и назначения прикладного программного обеспечения; - назначения прикладного программного обеспечения, позволяющего решать профессиональные задачи. уметь: - осуществлять обоснованный выбор программных и инструментальных средств информационных технологий для решения профессиональных задач в области управления инвестициями; - решать прикладные задачи с помощью современных информационных технологий.
------	--	---	--

УК-10	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации. 2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу variability. 3. Формулирует признаки классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп. 4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. 5. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания	знать: - основных понятий и принципов работы с информационными ресурсами предприятия; - классификации информационных технологий, используемых в экономической сфере; - информационных источников и баз, используемых в профессиональной деятельности. уметь: - выполнять постановку экономических задач и решать их с помощью современных программных инструментальных средств; - управлять внутренним документооборотом организации; - использовать современные технические средства и технологии анализа данных, представленных в документах организации, базах данных для решения аналитических задач;
-------	---	--	---

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

Для студентов очной формы обучения (2018, 2019 года приема)

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в зач ед/ часах	Всего в часах 4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3 з.е./108	108

Аудиторные занятия - Контактная работа	34	34
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия, т.ч.</i>	18	18
Самостоятельная работа	74	74
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа	
			Общая	Лекции	Практические и семинарские занятия	Занятия в интерактивных формах		
1	Инфографика : основные критерии, понятия и классификация	13	3	2	1	1	10	Дискуссия, обсуждение
2	Основы визуального мышления	13	3	2	1	1	10	Дискуссия, обсуждение
3	Методы и принципы визуального анализа данных	20	6	2	4	4	14	Дискуссия, обсуждение
4	Визуальные приемы для построения Dashboard	22	8	4	4	4	14	Обсуждение, выполнение индивидуальных заданий
5	Инструменты для инфографики	22	8	4	4	4	14	Обсуждение, выполнение индивидуальных заданий
6	Подходы и правила построения наглядных презентаций	18	6	2	4	4	12	Обсуждение, выполнение индивидуальных заданий
	Всего	108	34	16	18	18	74	

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

15. Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8 и 9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятия
Тема 1. Инфографика: основные критерии, понятия и классификация	1. Введение в дисциплину 2. Обзор основных сервисов визуализации данных 3. Разбор и обсуждение ключевых исторических и современных примеров инфографики. 4. История возникновения и развития инфографики. Значимые исторические и современные примеры инфографических работ. Основные типы и ключевые объекты инфографики 8.3.-8.8.	Групповое обсуждение. основных понятий инфографики
Тема 2. Основы визуального мышления	1. Понятие визуального мышления. 2. Процесс визуального мышления: ключевые шаги, инструменты и результаты. 3. Правила подготовки визуализации идей. 4. Категоризация бизнес-проблем. Методика SQVID. 8.3.-8.8.	Групповое обсуждение визуального мышления
Тема 3. Методы и принципы визуального анализа данных	1. Классификация методов визуализации. 2. Методы представления данных: табличные и графические. 3. Таблицы; правила оформления наглядных таблиц. 4. Графические методы: графики; диаграммы сравнения; диаграммы визуализации процесса; иллюстрации и картинки; деревья и структурные диаграммы; карты и картограммы.	Групповое обсуждение, использование ПК. Создание и форматирование таблиц, графиков, диаграмм в различных средах.

	5. Разбор возможностей и особенностей работы в сервисах MS Excel, Google-таблицах и др. 8.1.-8.8.	
Тема 4. Визуальные приемы для построения Dashboard	1. Ключевые функции аналитической панели и её типизации. 2. Механизм выбора бизнес-метрик для представления информации 3. Определение ключевых показателей эффективности и их виды. 4. Система сбалансированных показателей 5. Структура и функционал типовой информационной панели. 6. Разбор возможностей и особенностей ра-	Групповое обсуждение, использование ПК. Общие представления о назначении и возможностях системы сбалансированных показателей. Изучение интерфейса программы BSC Designer.
	боты в программном продукте BSC Designer; выполнение бизнес-кейса и самостоятельная работа. 8.3.-8.8.	Синтаксис и основные приемы работы. Формирование KPI, стратегической карты развития предприятия на основе KPI и системы сбалансированных показателей.

Тема 5. Инструменты для инфографики	1. Готовые решения как самый простой вариант инструментов. 2. Обзор готовых решений по ключевым этапам: подготовка данных, анализ, визуализация. 3. Разбор возможностей и особенностей работы в программном продукте Bizagi Modeler; выполнение бизнес-кейса и самостоятельная работа. 8.3.-8.8.	Групповое обсуждение, использование ПК. Общие представления о назначении и возможностях системы сбалансированных показателей. Изучение интерфейса программы Bizagi Modeler. Синтаксис и основные приемы работы. Нотация BPMN. Разработка моделей бизнес-процессов, построение бизнес-модели. Решение кейсов.
Тема 6. Подходы и правила построения наглядных презентаций	1. Понятие и назначение презентации. 2. Процесс создания презентации: цель, сценарий, слайды. 3. Правила создания успешного слайда: основные слои слайда; дизайн слайда; содержание слайда. 4. Основные ошибки презентаций. 5. Разбор возможностей и особенностей работы в различных презентационных сервисах, 6. Создание индивидуальных презентаций в изученных сервисах 8.3.-8.8.	Групповое обсуждение, использование ПК. Создание профессиональных презентаций в PowerPoint

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 темы (разделов), дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Инфографика: основные критерии, понятия и классификация	Различные виды ключевых объектов инфографики, их особенности и отличия. Количественные и качественные показатели визуализации данных: плотность данных, «фактор лжи», соотношение данных и чернил. Возможности искажения визуальных данных.	Подготовка к семинарскому занятию, изучение методических материалов по теме, подготовка к дискуссии
Тема 2. Основы визуального мышления	Обзор наиболее значимых публикаций по визуальному мышлению. Основные авторы и публикации. Этапы процесса визуального мышления	Изучение методических материалов по теме, работа с различными источниками информации, подготовка к дискуссии.
Тема 3. Методы и принципы визуального анализа данных	Базовые принципы визуализации количественных данных. Типы сравнения данных. Процесс выбора диаграммы. Матрица выбора диаграммы по Дж. Желязны. Основные типы сравнения и основные типы диаграмм. Дополнительные виды диаграмм. Карты и картограммы. Ментальные карты, принципы их построения и возможности использования.	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, изучение методических материалов по теме из разделов основной и дополнительной литературы, к дискуссии.

Тема 4. Визуальные приемы для построения Dashboard	Типы информационных панелей и требования к ним. Механизм выбора бизнесметрик для представления. Принципы визуализации для дэшбордов. Критерии качества дэшбордов. Ограничение и проблемы, возникающие при построения аналитической панели. Определение ключевых показателей эффективности и их виды. Структура и функционал типовой информационной панели. Программные решения для построения интерактивных аналитических панелей	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, изучение методических материалов по теме из разделов основной и дополнительной литературы, подготовка к решению задач, к дискуссии.
Тема 5. Инструменты для инфографики	Классификация решений для визуализации: количественные данные, мэппинг, иллюстрация. Языки программирования для визуализации.	Подготовка к семинарскому занятию, изучение методических материалов по теме, подготовка к решению задач, подготовка к дискуссии
Тема 6. Подходы и правила построения наглядных презентаций	Презентации в стиле конференции TED. Презентации в формате PechaKucha. Особенности создания и проведения различных видов презентации (продающей, экспертное мнение, Анонс мероприятия, и др.)	Подготовка к семинарскому занятию, изучение методических материалов по теме, подготовка к решению задач, подготовка к дискуссии
ИТОГО		

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

Перечень вопросов для тестирования

Вопрос 1. Введение соглашений о способах представления данных – это: а) база данных (БД)

б) предметная область

- c) структурирование
- d) система управления базами данных

Вопрос 2. Электронные способы представления содержания документов: а) электронная копия;

- b) электронная подпись;
- c) электронный документ;
- d) электронная форма.

Вопрос 3. Электронный документ – это:

- a) набор данных одной формы со всеми их значениями либо сочетание таких наборов данных, относящихся к одной задаче;
- b) совокупность информации реального экономического объекта;
- c) сведения, представленные в форме, воспринимаемой электронными средствами обработки, хранения и передачи информации, которые имеют необходимые атрибуты для их однозначной идентификации.

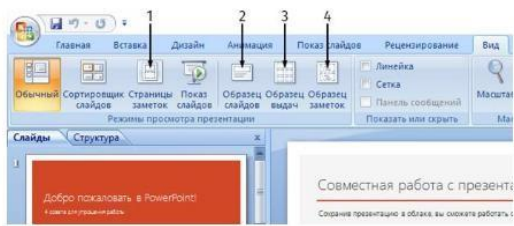
Вопрос 4. Назначение электронных таблиц.

- a) Копирование файла разнесенных данных.
- b) Хранение и обработка информации, представленной в табличной форме.
- c) Осуществление сервисных функций при работе с системой.
- d) Мониторинг использования системных ресурсов.
- e) Способы взаимодействия с переменной информацией.

Вопрос 5. Назначение табличного процессора EXCEL:

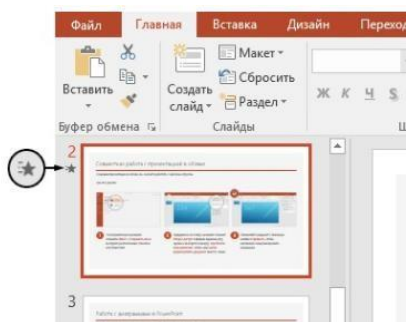
- a) Копирование файла разнесенных данных.
- b) Хранение и обработка информации представленной в табличной форме.
- c) Осуществление сервисных функций при работе с системой.
- d) Мониторинг использования системных ресурсов.
- e) Способы взаимодействия с переменной информацией.

Вопрос 6. Чтобы изменить дизайн макета «Заголовок и объект» необходимо перейти на какую закладку?



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Вопрос 7. Что означает указанный значок около номера слайда?



- a) Слайд включен в произвольный показ
- b) Слайд будет пропущен при показе презентации
- c) На слайде используются эффекты анимации
- d) Слайд содержит видеофайлы

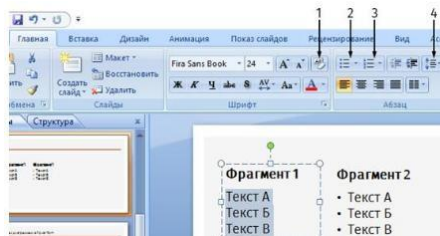
Вопрос 8. Какой пункт меню выбрать, чтобы получить результат, как на рисунке справа?



- a) 1
- b) 2
- c) 3

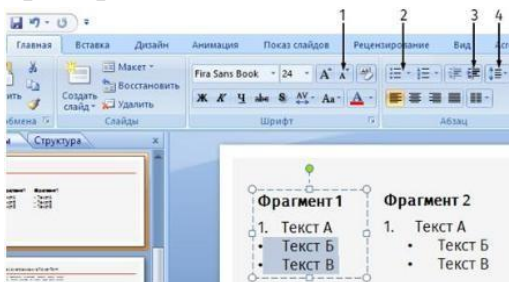
d) 4

Вопрос 9. Какую кнопку нужно нажать, чтобы выделенный текст Фрагмента 1 преобразовать в маркированный список, как во Фрагменте 2?



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Вопрос 10. Какую кнопку нужно нажать, чтобы выделенный текст Фрагмента 1 преобразовать в такой вид, как во Фрагменте 2?



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Типовое задание для контрольной работы

Контрольная работа предполагает построение панели Dashboard, характеризующей формирование стратегической карты развития компании на основе сбалансированной системы показателей.

Предметная область и наименование компании, для которой будет формироваться стратегическая карта, выбирается студентом самостоятельно,

исходя из его личных и карьерных предпочтений или из нижеприведенных вариантов. Для выбранной компании необходимо сформировать карту стратегических показателей, обозначив стратегию компании, перспективы, стратегические цели, инициативы и ключевые показатели эффективности (KPI – key performance indicator), сформированные на основе системы сбалансированных показателей.

Работа должна быть выполнена средствами BSC Designer. Система располагается по адресу <http://www.bscdesigner.ru>

Примеры вариантов заданий для выполнения контрольной работы

1. Формирование стратегической карты для торговой компании.
2. Формирование стратегической карты для кредитной организации.
3. Формирование стратегической карты для ВУЗа.
4. Формирование стратегической карты для музея.
5. Формирование стратегической карты для города.
6. Формирование стратегической карты для ИТ-компании.
7. Формирование стратегической карты для строительной компании.
8. Формирование стратегической карты для транспортной компании.
9. Формирование стратегической карты для логистической компании.
10. Формирование стратегической карты для мобильного оператора.
11. Формирование стратегической карты страховой компании.
12. Формирование стратегической карты для промышленной компании.
13. Формирование стратегической карты для учебного центра.
14. Формирование стратегической карты для фармацевтической компании.
15. Формирование стратегической карты для поликлиники.

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

7.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2. «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения».

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

Очная форма обучения, 2018, 2019 год приема

16. Таблица 8

Компетенция	Типовые задания
-------------	-----------------

ПКП-3 Способность разрабатывать финансовую стратегию организации, долгосрочную и краткосрочную финансовую политику, а также принимать эффективные управленческие решения, обеспечивающие достижение стоящих перед организацией целей

1. Обладает навыками разработки финансовой стратегии и политики.

Задача. По данным таблицы построить карту стратегического развития компании ООО «ИТ-консалтинг» с использованием инструментальных средств системы BSCDesigner. Таблица - Система сбалансированных показателей

Показатель	Начальное значение	Текущее значение	Конечное значение
Финансы:			
Увеличение прибыли (млн. руб.)	9,2	15	20,5
Снижение себестоимости (млн.руб.)	11,8	10	9,5
Объем заемных средств (руб.)	2,5	2,46	1,18
Увеличение объема производства (млн.руб.)	21	25	30
Клиенты:			
Количество новых клиентов	10	12	18
Внутренние бизнеспроцессы:			
Удовлетворенность обслуживаемых клиентов (%)	35	50	80
Персонал:			
Доля персонала, повысившего квалификацию (%)	45	55	90

7. Использует современные методы и средства для принятия эффективных финансовых решений

Задача. По данным таблицы постройте матрицу Бостонской Консалтинговой Группы и дайте рекомендации по продуктовой линейке компании.

Таблица – Данные об оказываемых ИТ-компанией услугах.

Услуги Выручка, тыс. Объем продаж ключе-

		руб.		всего конкурента за
		2014	2015	2014 г
	Колл-центр	520	525	624
	Облачные вычисления	627	729	805
	Оптимизация бизнеспроцессов	805	950	900
	Управление ИТинфраструктурой и процессами	954	926	835
	ИТ-Консалтинг	1000	1190	1500
	Итого			
УК-4 использовать программное при профессиональных задач	Способность использовать прикладное обеспечение решении задач	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных. <i>Задача.</i> На основании данных Федеральной службы гос. статистики https://www.gks.ru/investment_nonfinancial Найти и проанализировать данные об инвестициях в основной капитал. Оценит их структуру по видам основных фондов, по формам собственности, источникам финансирования, по видам экономической деятельности, проанализировать темы роста, прироста показателей в данной сфере. Построить диаграммы для наглядного представления этих данных с помощью средств MS Excel. 2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ. <i>Задача.</i> По показателям, представленным в таблице подобрать соответствующие диаграммы, отображающих наглядность представления данных. Дополнить таблицу данными, отображающих динамику структуры кредитных учреждений по субъектам РФ. Таблица - Распределение банков по регионам РФ		

Южный	38	35	25
Северо-Кавказский	17	17	12
Приволжский	77	71	67
Уральский	29	26	23
Сибирский	37	32	28
Дальневосточный	18	18	16

Российская Федерация	623	561	484
3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи <i>Задача.</i> На примере предложенного бизнес – процесса необходимо подобрать его ресурсы, проанализировать его и выявить возможные узкие места. Для этого постройте его бизнес-модель в нотации BPMN. Бизнес - процесс называется «Оформление страховки» (для страховой компании). Модель должна содержать операции, связанные с формированием страховой услуги для клиента по каталогу услуг страховой компании, приемом и оформлением страховой услуги менеджером, ведением баз данных клиентов и страховых программ, компликацией страховой программы по желанию клиента, оформлением страхового полиса, его оплаты: первоначального взноса и, если необходимо, организации последующих выплат клиентом по страховому полюсу. 4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач <i>Задача..</i> Построить модель бизнес-процесса «Заказ продукции» для мебельной фабрики использованием системы Bizagi Modeler. Модель должна содержать операции, связанные с формированием заказа клиентом по каталогу продукции предприятия, приемом и оформлением заказа менеджером, ведением баз данных клиентов и заказов, компликацией заказа на складе кладовщиком, сбором заказа и оформлением его доставки, транспортировки и получением заказа клиентом.			

УК-10 Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач	1. Четкое описание состава и структуры требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации. <i>Задача..</i> Используя данные Федеральной службы гос. статистики построить таблицу по приведенной ниже форме: Таблица. Данные по уровню безработицы.							
	Год	Численность населения – всего, тыс. человек	Численность экономической активности населения - всего, тыс. человек	Из него		Уровень экономической активности населения, в %	Уровень занятости, в %	Уровень безработицы, в %
				Занятые в экономике, тыс. человек	Безработные, тыс. человек			

Рассчитайте:

уровень экономической активности населения; уровень занятости; уровень безработицы;

Рассчитайте ожидаемую численность экономически активного населения и уровень безработицы в текущем году и предыдущем. Рассчитайте среднегодовую численность безработных и среднегодовой уровень безработицы.

Отобрать данные по годам, в которых уровень безработицы превысил среднегодовой показатель.

По данным таблицы построить графики роста численности экономически активного населения и безработных.

Проанализируйте данную ситуацию с безработицей.

2. Обосновать сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.

Задача. По данным таблица подобрать соответствующие диаграммы, раскрывающие смысл показателей, представленных в таблице. Дополнить таблицу данными, отражающими динамику показателей, удельный вес отдельных видов оборотных активов в их общем объеме. Сделать выводы по полученным данным.

Таблица - Структура оборотных активов предприятия

Актив	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Оборотные активы	208278	249965	318541
в том числе:			
Запасы	76051	91478	112703
Налог на добавленную стоимость	29	72	2988
Дебиторская задолженность	124336	152878	201308
Финансовые вложения	116	116	116
Денежные средства	7746	5409	146
Прочие оборотные активы	0	12	1280

3. Формулировать признак классификации, выделять соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.

Задача. На основании данных Федеральной службы гос. статистики <https://www.gks.ru/folder/14458> найти и проанализировать данные по строительной отрасли. Оценить деятельность строительных организаций по вводу в действие

	зданий, сооружений, отдельных производственных мощностей, жилых домов, объектов социально-культурного назначения. Проанализировать строительство по следующим классификационным группам: многоквартирных домов в разрезе их среднего размера, количества комнат и другим критериям. Оценить темпы роста, прироста показателей по классификационным группам. Подобрать и построить диаграммы для наглядного представления этих данных 4. Грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки.
--	--

	<i>Задача.</i> Подготовить доклад и презентацию, с учетом бренд-бука Финуниверситета, раскрывающую тенденции информационных технологий и их возможности в сфере создания интернетмагазинов по различным критериям сопоставимости: функциональным признакам, популярности, удобству интерфейса для пользователей, стоимости и др. 5.Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Аргументированно и логично представлять свою точку зрения посредством и на основе системного описания <i>Задача.</i> Подготовить доклад и презентацию, с учетом бренд-бука Финуниверситета,. В докладе описать и проанализировать различные типы информационных технологий, используемых для визуализации бизнес-информации по различным критериям сопоставимости : функциональным признакам, удобством интерфейса и др.
--	---

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Значение и роль инфографики в современном мире.
2. Количественные и качественные показатели визуализации.
3. Показатель визуализации «Соотношение данных и чернил».
4. «Фактор лжи» на инфографике.
5. Категоризация бизнес-проблем. Выбор способа и структуры визуального представления.
6. Методика SQVID. Соответствие категорий проблем и способов их визуализации.
- 7.Табличные методы представления данных.
 8. Правила оформления наглядных таблиц.
 9. Базовые правила построения графиков и диаграмм.
 10. Типичные ошибки и заблуждения, возникающие при построении графиков и диаграмм.
 11. Процесс выбора диаграммы. Матрица выбора диаграммы по Дж. Желязны.
 12. Основные типы сравнения и основные типы диаграмм.
 13. Правила выбора и построения диаграмм для отражения покомпонентного типа сравнения количественных данных.

14. Правила выбора и построения диаграмм для отражения корреляционного типа сравнения количественных данных.
15. Правила выбора и построения диаграмм для отражения позиционного типа сравнения количественных данных.
16. Этапы процесса визуального мышления.
17. Инструментальные средства поддержки геовизуализации.
18. Процесс построения информационной панели.
19. Понятие, назначение и виды информационной панели.
20. Преимущества представления информации в виде ментальной карты.
21. Понятие и назначение презентации. Виды и жанры презентации по типу ауди-тории и по исполнению.
22. Презентация как часть бизнес-процесса.
23. Составляющие презентации: идея, графика, подача.
24. Процесс создания презентации: цель, сценарий, слайды.
25. Процесс создания и основные ошибки визуальной презентации.
26. Структура презентации.

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

нормативно-правовые акты:

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи» № 1-ФЗ от 10.01.2002 г. (в редакции последующих законов).
2. ГОСТ Р 7.32-2001 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Источник:
<http://www.delopress.ru/articles.php?n=25467>

основная литература:

3. Информационные технологии управления: учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018, ЭБС Знаниум
4. Информационные технологии управления: учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018, ЭБС Знаниум

дополнительная литература:

5. Кандалинцев, В. Г. Инновационный бизнес: применение сбалансированной системы показателей: Пособие / Кандалинцев В.Г. - Москва :ИД Дело РАНХиГС, 2015. - 168 с. (Образовательные инновации)ISBN 978-5-77491024-3. - Текст : электронный. - ЭБС Znanium - URL: <https://znanium.com/catalog/product/494884>
6. Каргашин, П. Е. Основы цифровой картографии : учебное пособие для бакалавров / П. Е. Каргашин. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. — 106 с. - ISBN 978-5-394-03319-3. - Текст : электронный. - ЭБС Znanium - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081729>
7. Мортон, С. Лаборатория презентаций: Формула идеального выступления / Мортон С. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 258 с. ISBN 978-5-9614-5399-7. - Текст : электронный. - ЭБС Znanium - URL: <https://znanium.com/catalog/product/538627>

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

1. Портал государственных и муниципальных услуг.
<http://www.gosuslugi.ru/>
2. <http://www.osp.ru> – журнал «Открытые Информационные системы».
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru.
4. Справочная правовая система «Гарант» - www.garant.ru.
5. www.compress.ru – Сайт журнала «КомпьютерПресс».
6. <http://www.cnews.ru> – деловой журнал в области информационных технологий.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Рекомендации по освоению дисциплины приведены в «Методических рекомендациях для студентов бакалавриата по освоению дисциплин образовательных программ высшего образования», утвержденных распоряжением Финуниверситета от 14 мая 2014 г. № 256.

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. Windows, Microsoft Office.
2. Антивирус ESET Endpoint Security.
3. Bizagi Modeler
4. BSCDesigner

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» - <http://www.skrin.ru/>

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации - указанные средства не используются

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

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Помещения укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

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

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).