

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Курского филиала
Финуниверситета

Ю.В. Вертакова

«31» 08

2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии визуализации бизнес-информации

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Профиль «Финансовый менеджмент»

Год утверждения программы: 2021

*Рекомендовано Ученым советом Курского филиала Финуниверситета
(протокол №1 от 31.08.2021 г.)
Одобрено заседанием кафедры
«Менеджмент и информационные
технологии» (протокол №1 от 31.08.2021 г.)*

Курск 2021

УДК 658.5 (073)
ББК 65.291.216Я73
Ч-68

Рецензент: **В.П. Коваленко**, доцент, заведующий кафедрой «Менеджмент и информационные технологии», кандидат экономических наук

Е.В. Чистилина «Информационные технологии визуализации бизнес-информации».

Приложение к рабочей программы дисциплины предназначено для студентов, обучающихся по направлению предназначена для студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент», профилю «Финансовый менеджмент»– К.: Курский филиал Финуниверситета, кафедра «Менеджмент и информационные технологии», 2021 – 21 с.

В рабочей программе дисциплины определены ее цель, место в структуре ООП, требования к результатам освоения дисциплины, содержание программы, тематика практических занятий, формы самостоятельной работы, оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Учебное издание

Чистилина Елена Валерьевна

Информационные технологии визуализации бизнес-информации

Рабочая программа дисциплины

Компьютерный набор, верстка **Е.В. Чистилина**

Формат 60х90/16. Гарнитура Times New Roman

Усл. п.л. 2,0. Изд. № - 2018. Тираж - экз.

Отпечатано в Курском филиале Финуниверситета

© **Чистилина Е.В., 2021**

© **Курский филиал Финуниверситета, 2021**

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 ДИСЦИПЛИНЕ	4
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕМА АУДИТОРНОЙ (ЛЕКЦИИ, СЕМИНАРЫ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	5
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ	7
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ОТВОДИМЫХ НА САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	8
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ЗАДАНИЙ, ТЕМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ	10
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ 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 ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	20

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

Таблица 1

код компетенции	наименование компетенции	Индикаторы достижения	Результаты обучения (владения, умения, знания), соотносящиеся с компетенциями
ПКН-10	Владение методами количественного и качественного анализа информации, а также навыками построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес-аналитики, обработки и анализа данных	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 признак 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
<i>Аудиторные занятия - Контактная работа</i>	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

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	

Содержание практических и семинарских занятий

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. 5. Разбор возможностей и особенностей работы в сервисах MS Excel, Google-таблицах и др. 8.1.-8.8.	Групповое обсуждение, использование ПК. Создание и форматирование таблиц, графиков, диаграмм в различных средах.
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

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	Подготовка к семинарскому занятию, изучение методи-

	данные, мэппинг, иллюстрация. Языки программирования для визуализации.	ческих 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		

Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Перечень вопросов для тестирования

Вопрос 1. Введение соглашений о способах представления данных – это:

- a) база данных (БД)
- b) предметная область
- c) структурирование
- d) система управления базами данных

Вопрос 2. Электронные способы представления содержания документов:

- a) 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.

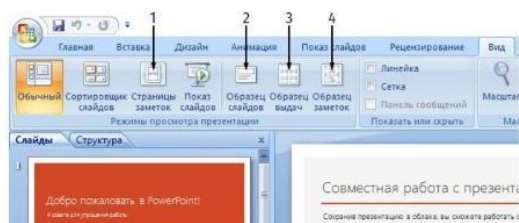
- a) Копирование файла разнесенных данных.
- b) Хранение и обработка информации, представленной в
- c) табличной форме.
- d) Осуществление сервисных функций при работе с системой.

- e) Мониторинг использования системных ресурсов.
- f) Способы взаимодействия с переменной информацией.

Вопрос 5. Назначение табличного процессора EXCEL:

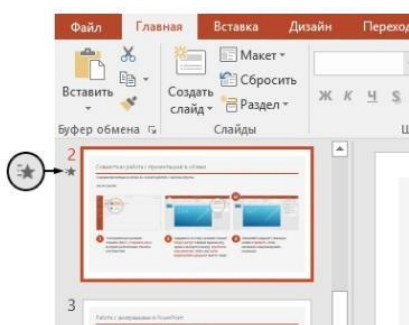
- a) Копирование файла разнесенных данных.
- b) Хранение и обработка информации представленной в табличной форме.
- c) Осуществление сервисных функций при работе с системой.
- d) Мониторинг использования системных ресурсов.
- e) Способы взаимодействия с переменной информацией.

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



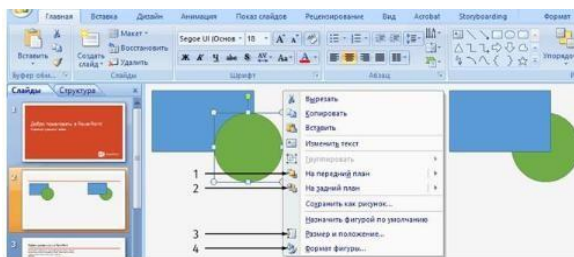
- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Вопрос 7. Что означает указанный значок около номера слайда?



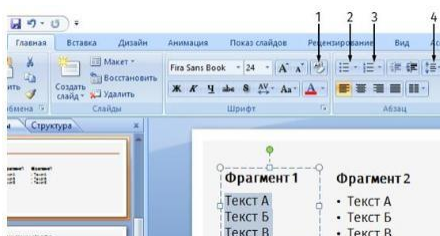
- a) Слайд включен в произвольный показ
- b) Слайд будет пропущен при показе презентации
- c) На слайде используются эффекты анимации
- d) Слайд содержит видеофайлы

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



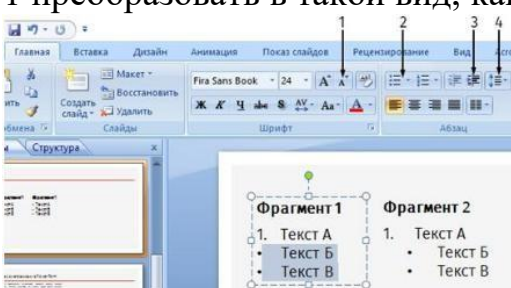
- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

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

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

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. <i>Задача.</i> По данным таблицы построить карту стратегического развития компании ООО «ИТ-консалтинг» с использованием инструментальных средств системы BSCDesigner. Таблица - Система сбалансированных показателей																																																
	<table><tr><th>Показатель</th><th>Начальное значение</th><th>Текущее значение</th><th>Конечное значение</th></tr><tr><td>Финансы:</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Увеличение прибыли (млн. руб.)</td><td>9,2</td><td>15</td><td>20,5</td></tr><tr><td>Снижение себестоимости (млн.руб.)</td><td>11,8</td><td>10</td><td>9,5</td></tr><tr><td>Объем заемных средств (руб.)</td><td>2,5</td><td>2,46</td><td>1,18</td></tr><tr><td>Увеличение объема производства (млн.руб.)</td><td>21</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td>Клиенты:</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Количество новых клиентов</td><td>10</td><td>12</td><td>18</td></tr><tr><td>Внутренние бизнес-процессы:</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Удовлетворенность обслуживаемых клиентов (%)</td><td>35</td><td>50</td><td>80</td></tr><tr><td>Персонал:</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Доля персонала, повысившего квалификацию (%)</td><td>45</td><td>55</td><td>90</td></tr></table>	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 бизнес-процессы:				Удовлетворенность обслуживаемых клиентов (%)	35	50	80	Персонал:				Доля персонала, повысившего квалификацию (%)	45	55	90
	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 бизнес-процессы:																																																
	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 <i>Задача.</i> Поданным таблицы постройте матрицу Бостонской Консалтинговой Группы и дайте рекомендации по продуктовой линейке компании. Таблица – Данные об оказываемых ИТ-компанией услугах.																																																	
<table><tr><td>Услуги</td><td>Выручка, тыс.</td><td>Объем продаж ключе-</td></tr></table>	Услуги	Выручка, тыс.	Объем продаж ключе-																																														
Услуги	Выручка, тыс.	Объем продаж ключе-																																															

		руб.		всего конкурента за 2014 г
		2014	2015	
	Колл-центр	520	525	624
	Облачные вычисления	627	729	805
	Оптимизация бизнес-процессов	805	950	900
	Управление ИТ-инфраструктурой и процессами	954	926	835
	ИТ-Консалтинг	1000	1190	1500
	Итого			
УК-4 Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных 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			
	Федеральный округ	2017 год	2018 год	2019 год
		Число банков	Число банков	Число банков
	ЦФО, в т.ч. Москва и Московская обл.	358	319	272
	Северо-Западный	49	43	41
	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, complication 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, complication 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. <table><tr><th rowspan="2">Год</th><th rowspan="2">Численность населения – всего, тыс. человек</th><th rowspan="2">Численность экономически активного населения - всего, тыс. человек</th><th colspan="2">Из него</th><th rowspan="2">Уровень экономической активности населения, в %</th><th rowspan="2">Уровень занятости, в %</th><th rowspan="2">Уровень безработицы, в %</th></tr><tr><th>Занятые в экономике, тыс. человек</th><th>Безработные, тыс. человек</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 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.				Год	Численность населения – всего, тыс. человек	Численность экономически активного 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								
Год	Численность населения – всего, тыс. человек	Численность экономически активного 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																		

Отобразить 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 интернет-магазинов 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 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. 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.delo-press.ru/articles.php?n=25467>

основная литература:

1. Информационные технологии управления: учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018, ЭБС Знаниум <https://znanium.com/catalog/document?id=309280>

дополнительная литература:

2. 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>
3. 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>
4. Мортон, С. Лаборатория презентаций: Формула идеального выступления / Мортон С. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 258 с. ISBN 978-5-

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

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/>

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 атте-

станции, 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).