МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 017804780049AF848E43F1EC2D4B4CC120
Владелец: Искосков Максим Олегович
Действителен: с 10.11.2022 до 10.11.2023

Б1.О.17
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Бизнес-аналитика и финансовое моделирование

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
38.03.01 Экономика

направленность (профиль)
Финансовый менеджмент

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	**3**	**Итого**
Форма контроля / **Вид занятий**	**экзамен**	
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	8	8
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	12,35	12,35
Самостоятельная работа	159	159
Контроль	8,65	8,65
Итого	180	180

Рабочую программу составил:
доцент департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ), доцент канд. экон. наук Филиппова О.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

[*] Отсутствует

[ ] Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направление подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль): «Финансовый менеджмент».

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ)

(протокол заседания № 1 от « 1 » сентября 2020 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний в области методологии, теории и практики бизнес-аналитики и финансового моделирования, навыков построения моделей и структур данных, их последующего анализа и обоснования стратегии развития предприятия или организации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Цифровая культура», «Исследования рынка», «Управление бизнес-процессами» и «Экономическая статистика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Отчётность экономических субъектов и ее анализ» и «Финансовый менеджмент».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач с использованием современных информационных технологий	Знать: инструменты и методы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, а также принцип системного подхода
		Уметь: осуществлять сбор, анализ и синтез данных для решения профессиональных задач с применением системного подхода.
		Владеть: навыками сбора, анализа и синтеза информации, необходимой для решения профессиональных задач с применением системного подхода для принятия управленческих решений
ОПК – 2 - Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Осуществляет сбор, обработку и статистический анализ данных для решения поставленных профессиональных задач с использованием современных информационных технологий	Знать: инструменты и методы сбора и обработки информации, а также статистического анализа
		Уметь: осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных для решения профессиональных задач
		Владеть: навыками сбора, обработки и статистического анализа информации,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
		необходимой для решения профессиональных экономических задач
ОПК – 5 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.4. Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональных задач в области бизнес-аналитики и финансового моделирования	Знать: современные инструменты, информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач
		Уметь: применять современные инструменты, информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач
		Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач бизнес-аналитики и финансового моделирования
ОПК – 6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.2. Понимает и применяет принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области бизнес-аналитики и финансового моделирования	Знать: принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности
		Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
		Владеть: навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач бизнес-аналитики и финансового моделирования

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел) Использование экономических	**Вид учебной работы**	**Наименование тем занятий (учебной работы)**	**Семестр**	**Объем, ч.**	**Баллы**	**Интерактив, ч.**	**Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)**
Раздел 1 Системы поддержки управленческих решений и системы бизнес-аналитики	Лек	Система project expert для бизнес-аналитики	3	0,5	-	-	Тестирование Кейс-задачи №1,2
	Пр			-			
	Ср			16			
	Лек	Управление эффективностью бизнеса (bpm): компоненты, стандарты	3	0,5	20	-	
	Пр			1			
	Ср			16			
	Лек	Управление эффективностью бизнеса при помощи системы project expert	3	-	15	-	
	Пр			1			
	Ср			18			
Раздел 2 Анализ данных и знаний	Лек	Технологии интеллектуального анализа данных (data mining, dm)	3	0,5	10	-	Тестирование Кейс-задачи № 3,4
	Пр			1			
	Ср			18			
	Лек	Технологии бизнес-аналитики: olap-технологии	3	0,5	10	-	
	Пр			1			
	Ср			16			
Раздел 3 Программы бизнес-аналитики	Лек	Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах (spss)	3	0,5	10	-	Тестирование Кейс-задачи № 5,6
	Пр			1			
	Ср			18			
	Лек	Аналитические приложения	3	0,5	10	-	
	Пр			1			
	Ср			18			
Раздел 4 Основные тенденции развития систем бизнес-аналитики	Лек	Обзор рынка bi технологий	3	0,5	10	-	Тестирование Кейс-задачи № 7,8
	Пр			1			
	Ср			10			
	Лек	Bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта	3	0,5	15	-	
	Пр			1			
	Ср			29			

Модуль (раздел) Использование экономических	**Вид учебной работы**	**Наименование тем занятий (учебной работы)**	**Семестр**	**Объем, ч.**	**Баллы**	**Интерактив, ч.**	**Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)**
Промежуточная аттестация			3	0,35	-	-	Итоговое тестирование (Вопросы к экзамену)
Контроль			3	8,65	100	-	
Бонусные баллы			3		15	-	-
			Итого:	180	115		

Схема расчета итогового балла

(Текущий рейтинг + Результат итогового тестирования)/2 + Бонусные баллы

5. Образовательные технологии

С целью формирования компетенций у студентов в учебном процессе используется: технология традиционного обучения.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельное изучение специальной литературы по вопросам программы, заданий из соответствующего практикума.

Виды самостоятельной работы студентов:

1. повторение пройденного учебного материала, чтение рекомендованной литературы;
2. подготовка к практическим занятиям;
3. работа с электронными источниками;
4. подготовка к сдаче экзамена.

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенными в нее календарным планом изучения дисциплины и перечнем литературы; рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем рабочего учебного плана, а также материал предшествующих учебных дисциплин, который служит базой изучаемого раздела данной дисциплины.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

При подготовке к экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключатся в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратиться к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществить поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, собрать необходимую информацию.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	УК-1	Тестирование Кейс-задачи №1-8 Вопросы к экзамену
3	ОПК-2	Тестирование Кейс-задачи №1-8 Вопросы к экзамену
3	ОПК-5	Тестирование Кейс-задачи №1-8 Вопросы к экзамену
3	ОПК-6	Тестирование Кейс-задачи №1-8

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
		Вопросы к экзамену

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Типовые кейс-задачи

Кейс-задача 1

1 Задание:

С помощью сети Интернет изучить особенности системы Project Expert. Используя данные предприятия с публичной отчетностью, провести бизнес-анализ его деятельности, сделать выводы и предложения. Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

1 балл - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

5 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

8 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

2 Задание:

Изучить стандарт bpm и его возможности для бизнес-анализа и финансового моделирования. Выбрать наиболее подходящую методику для конкретного предприятия и предложить проект его развития с обоснованием. Работу представить в виде подробного отчета.

Критерии оценки:

1 балл - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

5 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

8 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Кейс-задача 2

Задания:

Используя систему Project Expert и данные предприятия с публичной отчетностью, провести финансовый анализ его деятельности, сделать выводы и предложения, построить финансовую модель развития. Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

2 балла - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

8 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

15 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Кейс-задача 3

Задания:

Используя возможности сети Интернет изучить технологии интеллектуального анализа данных, результаты оформить в виде таблицы. Разработать алгоритм чат-бота, способного консультировать клиентов вашей организации по основным видам ее деятельности. Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

1 балл - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

5 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

8 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Кейс-задача 4

Задания:

Изучить возможности olap-технологии, построить куб информации об основных направлениях деятельности организации. Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

1 балл - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

5 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

8 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Кейс-задача 5

Задания:

Используя возможности сети Интернет изучить современные прикладные статистические программы, их особенности, плюсы и минусы, результаты оформить в виде таблицы. Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

1 балл - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

5 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

8 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Кейс-задача 6

Задания:

Изучить существующие аналитические приложения, их анализ представить в виде таблицы. В MS Excel сформировать дашборд по анализу прибыли предприятия. Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

1 балл - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

5 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

8 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Кейс-задача 7

Задания:

Используя возможности сети Интернет изучить рынок bi технологий, описать возможности наиболее популярных программ, их особенности, плюсы и минусы, результаты оформить в виде таблицы. Изучить возможности использования on-line систем. Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

1 балл - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

5 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

8 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Кейс-задача 8

Задания:

Используя возможности сети Интернет изучить платформы бизнес-интеллекта, описать их особенности, плюсы и минусы, результаты оформить в виде таблицы. Изучить существующие алгоритмы. Выбрать 3 и описать их. Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

2 балла - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

8 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

10 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

15 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания.

7.2.2. Типовые вопросы из банка тестовых заданий для итогового тестирования

1. Что подразумевается под методом познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления действительности?
-: эксперимент;
-: опыт;
-: измерение.

2. Что представляет собой систему мысленных, практически не осуществимых процедур, проводимых над идеальными объектами?
-: мысленный эксперимент;
-: качественный эксперимент;
-: технический эксперимент.

3. Что такое «качественный эксперимент» (дайте определение)?
-: простейший тип эксперимента, имеющий целью установить наличие или отсутствие предполагаемого теорией явления.
-: тип эксперимента, проводимый в целях выяснения согласованности основных принципов теории;
-: тип эксперимента, который выявляет количественную определённость какого-либо свойства объекта;

4. Слово «эксперимент» происходит от греческого «experimentum», что означает
-: проба, опыт;
-: обоснованность, системность;
-: путь исследования.

5. Что понимается под регистрацией различных факторов естественного или искусственного происхождения?
-: наблюдение.
-: измерение;
-: исследование;

6. Что такое измерение (дайте определение)?

-: процесс сравнения определяемой физической величины с другой однородной ей величиной, значение которой известно;
-: сравнение эталона и средства измерения;
-: сравнение измеряемой величины с исходной величиной.

7. Какое из представленных определений отражает понятие «планирование эксперимента»?
-: математико-статистическая дисциплина, изучающая методы рациональной организации экспериментальных исследований;
-: регистрация различных факторов естественного или искусственного происхождения;
-: эксперимент, проводимый в условиях специально оборудованных помещений, что обеспечивает особенно строгий контроль независимых и зависимых переменных.

8. Дайте определение понятию «технический эксперимент».
-: натурный эксперимент, связанный с исследованием качественных и (или) количественных характеристик некоторого технического устройства.
-: эксперимент над математической моделью объекта, представляющий собой вычисление по одним параметрам модели других ее параметров и на этой основе делаются выводы о свойствах явления, описываемого математической моделью;
-: постановка опытов по заранее составленной схеме, обладающей какими-то оптимальными свойствами;

9. Что является основной целью технологического эксперимента?
-: разработка новой или улучшение имеющейся технологии;
-: исследованием качественных характеристик некоторого технического устройства;
-: проверка гипотез и предсказаний теории.
10. Под наукой, занимающейся изучением и оценкой погрешностей понимается:
-: теория ошибок;
-: теория вероятностей;
-: теория погрешностей.

11. Какие последовательные этапы можно наметить для выполнения научно-исследовательской работы?
-: подготовительный, исследовательский, работа над рукописью и оформление, внедрение результатов научного исследования;
-: подготовительный, работа над рукописью, выводы;
-: исследование, рукопись, внедрение результатов.

12. Что включает в себя «подготовительный» этап?
-: Выбор темы, обоснование необходимости исследования, определение гипотез, целей и задач, разработка плана, подготовка средств исследования;
-: Выбор темы, исследование литературы, определение гипотез, разработка плана;
-: Исследование литературы, разработка плана, оформление текста.

13. С помощь чего обосновываются причины исследования выбранной темы?
-: на основе анализа противоречий исследуемого направления формулируют основной вопрос-проблему и определяют в общих чертах ожидаемый результат;
-: проводиться анализ исследуемой темы и выявляются противоречия;
-: обработка, обобщение и анализ данных по исследуемой теме.

14. Дайте определение понятию «тема» научно-исследовательской работы
-: Это предмет (суть) какого-либо рассуждения или изложения (круг проблем);
-: Это основная цель научного исследования;

-: Это определение исследовательской работы в определенной области знаний.

15. Что включает в себя «исследовательский» этап?
-: Систематическое изучение литературы по теме, проведение теоретических и эмпирических исследований, обработка, обобщение и анализ полученных данных.
-: Проведение теоретических и эмпирических исследований, оформление текста, определение гипотез;
-: Подготовка средств исследования, изучение литературы по теме исследования, уточнение заглавия;

16. Какой из этапов научного исследования не всегда присутствует в студенческих научно-исследовательских работах?
-: Внедрение результатов научного исследования;
-: Исследовательский;
-: Работа над рукописью;
-: Подготовительный.

17. От чего зависят планы и последовательность действий в проведении научно-исследовательской работы?
-: От вида, объекта и целей научного исследования;
-: От выбранной темы и области исследования;
-: От выбранной темы и поставленных задач исследования.

18. В какой из этапов входит оформление текста, списка использованной литературы и приложений?
-: Работа над рукописью;
-: Исследовательский;
-: Внедрение результатов;
-: Подготовительный.

19. Что включает в себя этап «работа над рукописью и её оформление»?
-: Определение композиции работы, оформление текста, списка литературы и приложений, уточнение заглавия, названия глав и параграфов, редактирование рукописи.
-: Изучение литературы, оформление текста, определение целей и задач;
-: Оформление текста и списка литературы, объяснение научных фактов, формулирование положений;

20. Что является основным результатом проведения научно-исследовательских работ?
-: Выработка отчета и внедрение результатов в практику;
-: Создание отчета;
-: Внедрение результатов в практику.

21. Метод научного исследования – это…
-: Это совокупность способов и приемов познания;
-: Способ познания объективной действительности;
-: Способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими;
-: Отображение явления или предмета в знаковой форме какого-либо искусственного языка.

22. В зависимости от уровня познания выделяют методы:
-: Эмпирического, теоретического и метатеоретического уровней;

-: Математические, биологические, медицинские, социально-экономические, технические и т.д.;
-: Методы естествознания и методы социально-гуманитарного исследования;
-: Всеобщие, общенаучные, частные, специальные.

23. К методам эмпирического уровня относят:
-: Наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование;
-: Аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы;
-: Диалектический, метафизический, герменевтический методы и метод системного анализа;
-: Наблюдение, формализацию, абстрагирование, сравнение, эксперимент.

24. К методам теоретического уровня причисляют:
-: Наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование;
-: Аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы;
-: Диалектический, метафизический, герменевтический методы и метод системного анализа;
-: Наблюдение, формализацию, абстрагирование, сравнение, эксперимент.

25. Методами метатеоретического уровня являются:
-: Диалектический, метафизический, герменевтический методы и метод системного анализа;
-: Наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование;
-: Аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы;
-: Наблюдение, формализацию, абстрагирование, сравнение, эксперимент.

26. Что понимают под техникой исследования?
-: Совокупность специальных приемов для использования того или иного метода;
-: Определенную последовательность действий, способ организации исследования;
-: Совокупность способов и приемов познания;
-: Совокупность методов, применяемых в какой-либо сфере деятельности (науке, политике и т.д.).

27. Что понимается под методологией?
-: Совокупность методов, применяемых в какой-либо сфере деятельности (науке, политике и т.д.).
-: Определенную последовательность действий, способ организации исследования;
-: Совокупность способов и приемов познания;
-: Совокупность специальных приемов для использования того или иного метода;

28. Как называются два уровня методологии?
-: Всеобщий и частный;
-: Макро- и микроуровни;
-: Внутренний и внешний.

29. Какие параметры учитываются при анализе инвестиционных проектов при равномерном поступлении денежных средств?
-: Будущая стоимость инвестиций, текущая стоимость инвестиций, цена капитала;

-: Внутренняя норма прибыли инвестиций, текущая стоимость инвестиций, совокупная стоимость проекта;
-: Текущая стоимость инвестиций, срок окупаемости инвестиций, цена капитала;
-: Чистый приведенный доход, индекс рентабельности, внутренняя норма прибыли инвестиций, срок окупаемости инвестиций;
-: Будущая стоимость инвестиций, индекс рентабельности, внутренняя норма прибыли инвестиций, срок окупаемости инвестиций;
-: Индекс рентабельности, внутренняя норма прибыли инвестиций, срок окупаемости инвестиций.

30. Какие параметры учитываются при сравнении инвестиционных проектов при неравномерном поступлении денежных средств?
-: будущая стоимость инвестиций, текущая стоимость инвестиций, цена капитала;
-: внутренняя норма прибыли инвестиций, текущая стоимость инвестиций, совокупная стоимость проекта;
-: текущая стоимость инвестиций, срок окупаемости инвестиций, цена капитала;
-: чистый приведенный доход, индекс рентабельности, внутренняя норма прибыли инвестиций, срок окупаемости инвестиций;
-: будущая стоимость инвестиций, индекс рентабельности, внутренняя норма прибыли инвестиций, срок окупаемости инвестиций;
-: индекс рентабельности, внутренняя норма прибыли инвестиций, срок окупаемости инвестиций.

31. К общелогическим методам не относится:
-: обобщение;
-: синтез;
-: индукция.

32. Под выведением единичного, частного из какого-либо общего положения; движение мысли (познания) от общих утверждений к утверждениям об отдельных предметах или явлениях понимается:
-: дедукция;
-: индукция;
-: анализ.

33. К какому уровню относят такие методы как аксиоматический, гипотетический, формализация, абстрагирование, обобщение?
-: теоретический уровень;
-: эмпирический уровень;
-: общелогический уровень.

34. Что не входит в структуру гипотетико-дедуктивного метода?
-: выведение из отобранного предположения следствия с помощью сравнения.
-: выдвижение догадки о причинах и закономерностях изучаемых явлений и предметов;
-: отбор наиболее правдоподобной догадки;

35. Какой метод заключается в исследовании системы, связей её компонентов и их связей с внешней средой?
-: системный;
-: исторический;
-: восхождение от абстрактного к конкретному.

36. По характеру взаимодействия средства исследования с объектом наблюдение делится на: (возможно несколько вариантов ответа)
-: обычные;
-: физические;
-: модельные.

37. В каких двух видах может быть представлено описание?
-: непосредственное;
-: опосредованное;
-: посредственное.

38. Какой из методов широко применяется в статистике и представляет собой определение количественных соотношений объектов исследования или параметров, характеризующих их свойства?
-: счет;
-: описание;
-: сравнение.

39. Модели в виде рисунков, записей, знаков, математической интерпретации называются:
-: идеальные;
-: материальные;
-: иллюзорные.

40. При поиске наиболее эффективных схем ведения бизнеса помогает:
-: моделирование;
-: прогнозирование;
-: сравнение.

Критерии оценки:

Баллы выставляются пропорционально правильным ответам на тестовые вопросы автоматически. Максимум – 100 баллов.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр **3**

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт.
2	Определение BPM. Информационные системы класса BPM. Обзор рынка инструментальных решений.
3	Цикл управления в BPM-системе. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем.
4	Стратегические информационные системы и их место в процессах управления и информационной инфраструктуре предприятия.
5	Системы бизнес-интеллекта (BI). BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний.

№ п/п	Вопросы к экзамену
6	Предметно-ориентированные аналитические системы: Информационно-аналитические системы (ИАС) управления по ключевым показателям эффективности. Метод сбалансированных показателей и индикаторные панели.
7	Предметно-ориентированные аналитические системы: ИАС планирования и бюджетирования, ИАС формирования и анализа консолидированной финансовой отчетности.
8	Предметно-ориентированные аналитические системы. Специализированные аналитические системы и приложения для конкретных предметных областей.
9	Задачи информационного обеспечения стратегического менеджмента и методология сбалансированных систем показателей (Balanced Scorecard, BSC) Р.Каплана и Д.Нортона.
10	Основные элементы BSC-модели: стратегические измерения (перспективы), причинно-следственные связи между показателями, карты стратегий, стратегические инициативы.
11	Взаимосвязь основных элементов BSC-модели.
12	Применение информационных систем для реализации методологии Balanced Scorecard.
13	Роль финансового учета и корпоративной отчетности в системе корпоративного управления.
14	Роль корпоративной отчетности как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами.
15	Виды корпоративной отчетности: финансовая отчетность, нефинансовая отчетность.
16	Основные формы финансовой отчетности: балансовый отчет, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, отчет о движении капитала.
17	Финансовый учет как процесс информационной поддержки формирования финансовой отчетности. Основы формирования консолидированной финансовой отчетности.
18	Анализ финансовой отчетности предприятия: на основе основных форм отчетности (вертикальный анализ, горизонтальный анализ, анализ на основе коэффициентов).
19	Методы и модели анализа данных. Понятие OLAP-технологии. Задачи и содержание оперативного анализа данных.
20	Техники оперативного анализа данных. Принципы построения OLAP-кубов. Кросс-таблицы. Построение срезов куба.
21	Содержание понятия знания. Классификация видов знаний. Задачи Data Mining. Специфика Data Mining. Область применения Data Mining.
22	Методы и модели анализа данных и извлечения знаний. Восстановление зависимости между факторами – линейная и нелинейная регрессия.
23	Матричное представление решения задачи регрессии. Рекуррентные методы оценивания Параметров регрессии. Задача группирования объектов. Кластеры.
24	Методы и алгоритмы кластерного анализа. Классификация данных. Интерпретация групп объектов. Построение классификационных правил.
25	Распознавание образов. Выявление основных факторов, характеризующих объекты. Построение ассоциативных правил.
26	Обучение по прецедентам. Архитектура нейронной сети. Прогнозирование на основе структурных моделей временных рядов.
27	Инструментальные средства моделирования, анализа данных и извлечения знаний. Методы оптимизации – генетические алгоритмы.

№ п/п	Вопросы к экзамену
28	Сущность имитационного моделирования. Современный рынок и перспективы развития систем имитационного моделирования.
29	Основные методы имитационного моделирования, включая методы системной динамики, агентного моделирования, дискретно-событийного моделирования, вероятностного моделирования и др.
30	Основные классы и принципы построения информационных систем, применяемых для практической реализации методов имитационного моделирования.
31	Применение систем имитационного моделирования для решения задач прогнозирования, сценарного (ситуационного) моделирования и анализа, интеллектуальной обработки данных, поиска оптимальных управленческих решений, оценки влияния рисков.
32	Инструментальные средства создания и применения информационно – аналитических систем.
33	Рынок инструментальных решений для построения информационно-аналитических систем.
34	Управление информационно – аналитическими системами. Задачи и средства администрирования информационно – аналитических систем.
35	Рынок инструментальных средств информационно – аналитических систем. Технология
36	Business Intelligence (BI) и ее место в информационной системе предприятия.
37	Продукты BI. BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний. BI как знания о бизнесе и для бизнеса. Knowledge Management.
38	Интеграция информационно-аналитических и корпоративных информационных систем.
39	Методы и модели анализа данных и извлечения знаний.
40	Восстановление зависимости между факторами – линейная и нелинейная регрессия.
41	Бизнес-анализ как основа стратегического управления предприятием.
42	Стратегические задачи бизнес-анализа и их общая характеристика.
43	Понятие процесса принятия решения. Основные классы задач обработки и анализа данных на предприятии.
44	Информационно-аналитические системы. Их особенность и место в структуре информационных систем организации.
45	Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах. Актуальность и необходимость глубокого анализа данных.
46	Примеры бизнес-задач, требующих анализа и моделирования. Современные информационные системы бизнес-анализа и их общая характеристика.
47	Общая методика анализа данных. Основные этапы анализа данных и их характеристика.
48	Состав и архитектура аналитической системы, ее назначение и особенности функционирования.
49	Подсистема ввода данных аналитической системы. Технология OLTP (On-line Transactions Processing): назначение и функционал.
50	Понятие интеллектуального анализа данных Data Mining. Общая характеристика.
51	Методология работы Data Mining и сферы ее применения.
52	Основные информационные технологии Data Mining и их общая характеристика.
53	Системы Data Mining. Технология деревьев вывода. Условия и правила.
54	Классы систем Data Mining. Примеры использования технологии Data Mining в бизнесе и государственном секторе.

№ п/п	Вопросы к экзамену
55	Обзор рынка систем Data Mining: общая характеристика и функциональные возможности систем.
56	Концепция управления эффективностью бизнеса Business Performance Management (BPM). Цикл основных процессов BPM.
57	Обобщенная архитектура BPM-системы. Место стратегии в концепции BPM.
58	Рынок BPM-систем: общая характеристика и функциональные возможности. Основные потребители BPM-систем.
59	Система сбалансированных показателей Balanced Scorecard (BSC) и ее реализация в программных продуктах.
60	Роль BSC-систем в реализации стратегии предприятия. Миссия и стратегия BSC-технологии: основные направления.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Экзамен (по накопительному рейтингу)	Отлично (зачтено)	Студент набрал 85 и более баллов по накопительному рейтингу
		Хорошо (зачтено)	Студент набрал от 70 до 84 баллов по накопительному рейтингу
		Удовлетворительно (зачтено)	Студент набрал от 55 до 69 баллов по накопительному рейтингу
		Неудовлетворительно (не зачтено)	Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Гобарева Я.Л., Городецкая О.Ю., Золотарюк А.В.	Бизнес-аналитика средствами Excel	учебное пособие	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2.	Лихтенштейн В.Е.	Информационные технологии в биз-несе	учебное пособие	2018	ЭБС «IPRbooks»
3.	Руссо М., Феррари А.	Подробное руководство по DAX : бизнес-аналитика с Microsoft Power BI, SOL Server Analysis Services и Excel	практическое пособие	2021	ЭБС "ZNANIUM.COM"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Марр, Б.	Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер	книга	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2.	Гобарева Я.Л., Городецкая О.Ю., Золотарюк А.В.	Моделирование финансово-хозяйственной деятельности компании в Project Expert	учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3	Негашев Е.В.	Аналитическое моделирование финансового состояния компании	монография	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– КонсультантПлюс — Режим доступа к журн.: http://www.consultant.ru/

– Гарант.РУ [Электронный ресурс]: информационно-правовой портал — Режим доступа к журн.: http://www.garant.ru/

– Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2021. – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

– Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2021. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (С-709)	Столы ученические двухместные (моноблок), стол ученический двухместный, стол преподавательский, стул преподавательский , доска аудиторная (маркерная), доска аудиторная (меловая), трибуна , проектор, экран; компьютер .
2	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-802)	Столы ученические двухместные, Столы преподавательские, стулья, доска аудиторная (маркерная), доска аудиторная (меловая), экран, кресло., шкафы, стенды, электрощит, огнетушитель, ПК, принтер, компьютер, монитор, проектор, беспроводной маршрутизатор , принтер.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
3	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет