

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»



Декаан факультета экономики,  
менеджмента и

информационных технологий

Инициалы декана факультета

/С.А.Баркалов/

подпись

И.О. Фамилия

31 августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«Бизнес - аналитика»

Направление подготовки 38.04.01 ЭКОНОМИКА

Профиль Экономическая безопасность региона и бизнеса

Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 3 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Автор программы

/Колесникова В.Б./

Заведующий кафедрой  
цифровой и отраслевой  
экономики

/Сироткина Н.В. /

Руководитель ОПОП

/Гунина И.А./

Воронеж 2021

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Цели дисциплины

овладение основными знаниями, навыками и умениями, необходимыми для выполнения функций бизнес-аналитика, изучение методов количественного выражения взаимосвязей экономических процессов и явлений, формирование практических навыков по основам интеллектуального бизнес - анализа данных и применения современных информационных технологий для поддержки принятия решений и прогнозирования развития бизнес-процессов

## 1.2. Задачи освоения дисциплины

- формирование знаний в области теории, методологии и практики бизнес – аналитики;
- ознакомление с продвинутыми инструментальными методами сбора информации для проведения бизнес – анализа и обработки экономических данных;
- получение навыков оценки совокупности факторов и условий, влияющих на бизнес-процессы хозяйствующего субъекта;
- овладение навыками интеллектуального бизнес - анализа информации, характеризующей бизнес-процессы хозяйствующего субъекта;
- овладение навыками формирования и описания возможных решений проблем бизнес - объекта.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Бизнес-аналитика» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1. учебного плана.

## 3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Бизнес-аналитика» направлен на формирование следующей компетенции:

ОПК-2 - Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях;

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-2	Знать - продвинутые инструментальные методы бизнес - анализа; - ключевые показатели эффективности деятельности организации; - методики бизнес – анализа экономической информации.
	Уметь - осуществлять количественный и качественный анализ внешней внутренней среды и оценивать ее влияние на организацию; - применять адаптированные инструментальные методы бизнес – анализа в целях принятия обоснованных управленческих решений;

	Владеть - продвинутыми инструментальными методами бизнес-анализа; - навыками анализа информации о бизнес-объекте; - навыками предоставления необходимой информации о бизнес-объекте по запросам заинтересованных лиц.
--	--

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Бизнес-аналитика» составляет 5 зачетных единиц.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия,	18	18
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	117	117
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	27	27
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	+	+
Общая трудоемкость	час зач. ед.	180 5
		180 5

##### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия,	8	8
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	155	155
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	+	+
Общая трудоемкость	час зач. ед.	180 5
		180 5

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Сущность и содержание бизнес – аналитики.	Сущность бизнес – аналитики и ее роль в управлении бизнесом. Цели и задачи, решаемые с помощью бизнес - аналитики. Функции бизнес - аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений. Бизнес-процессы хозяйствующего субъекта как объекта бизнес – аналитики. Виды бизнес - анализа экономической информации. Характеристика методов бизнес – аналитики. Методики бизнес – анализа информации, характеризующей бизнес-процессы хозяйствующего субъекта. Средства и способы обработки экономической информации в бизнес - анализе. Преимущества внедрения системы бизнес - аналитики на современном предприятии.	2	2	-	20	24
2	Технологии бизнес - аналитики.	Организация и средства информационных технологий. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием. Классификация информационных систем управления на предприятии. Хранилище данных и анализ. Концепция многомерного анализа данных. Общие принципы построения и обработки многомерных и массивов данных. Хранилища данных. Заполнение базы данными. Интеллектуальный анализ данных. Стадии процесса интеллектуального анализа данных. Классификация технологических методов интеллектуального анализа данных	2	2	-	20	24
3	Основы моделирования экономических систем и оптимизации бизнес-процессов	Моделирование как метод научного исследования. Общие принципы моделирования систем и процессов. Типы моделей. Различие субъектного и деятельностного подходов при экономическом моделировании. Особенности моделирования экономических систем, цели и задачи их моделирования. Принципы построения моделей управления. Функциональная декомпозиция как основа для моделирования бизнес – процессов. Типовые схемы моделирования (дискриптивная, прогностическая, оптимизационная). Аналитическое и имитационное моделирование. Моделирование для принятия решений при управлении. Принципы моделирования деятельности организации. Основные типы методологий моделирования бизнес-процессов. Метод функционального моделирования (SADT). Метод моделирования процессов по методологии серии IDEF. Зарубежный опыт (реинжиниринг, бережливое производство, кайдзен). Стандарты моделированию бизнес-процессов (IDEF, DFD, ARIS, ISO).	2	2	-	20	24
4	Бизнес - аналитика рынка и клиентов	Структура и состав информационной системы маркетинга предприятия. Программные продукты в маркетинге. Базовые функции маркетинговой информационной системы. Аналитические средства маркетинговых программ. Анализ неудовлетворенности потребителей. Анализ размера рынка. Прогнозирование спроса. Анализ рыночных тенденций. Анализ конкурентов. Анализ ценообразования. Анализ маркетинговых каналов. Анализ брендов. Макро- и микро- сегментация рынка, анализ его привлекательности. Веб-аналитика. Анализ степени вовлеченности клиентов. Анализ привлечения новых клиентов.	4	4	-	19	27
5	Бизнес - аналитика операционной деятельности	Порядок разработки и утверждения документации. Разработка системы документооборота в организации. Модели материальных потоков. Анализ топологии	4	4	-	19	27

		бизнес-процесса в организациях. Анализ результатов моделирования временных характеристик процесса и параметров (материальных, технических и ИТ) ресурсов. Анализ результатов расчетов стоимостных характеристик процессов (ABC-анализ, ССВ совокупная стоимость владения). Общая характеристика информационной системы бухгалтерского учета. Программные продукты информационных систем бухгалтерского учета. Компьютерные системы финансового анализа и бизнес – планирования. Сбалансированная система показателей КРІ. Непрерывное совершенствование и совершенствование в виде прорывов. Выбор процессов для совершенствования. Классические методы оптимизации бизнес-процессов. Методы искусственного интеллекта.					
6	Оценка эффективности в системе бизнес-аналитики	Понятие систем управления эффективностью бизнеса. Информационные системы управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BМР - системы). Основные проблемы бизнеса, для решения которых применяются BMP – системы. Методика и методология оценки экономической эффективности использования информационных технологий на предприятии. Оценка рисков. Моделирование рисков. Оценка влияния факторов на результаты моделирования (анализ чувствительности модели)	4	4	-	19	27
	Форма контроля – экзамен		-	-	-	27	27
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>180</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Сущность и содержание бизнес – аналитики.	Сущность бизнес – аналитики и ее роль в управлении бизнесом. Цели и задачи, решаемые с помощью бизнес - аналитики. Функции бизнес - аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений. Бизнес-процессы хозяйствующего субъекта как объекта бизнес – аналитики. Виды бизнес - анализа экономической информации. Характеристика методов бизнес – аналитики. Методики бизнес – анализа информации, характеризующей бизнес-процессы хозяйствующего субъекта. Средства и способы обработки экономической информации в бизнес - анализе. Преимущества внедрения системы бизнес - аналитики на современном предприятии.	1	1	-	26	28
2	Технологии бизнес - аналитики.	Организация и средства информационных технологий. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием. Классификация информационных систем управления на предприятии. Хранилище данных и анализ. Концепция многомерного анализа данных. Общие принципы построения и обработки многомерных и массивов данных. Хранилища данных. Заполнение базы данными. Интеллектуальный анализ данных. Стадии процесса интеллектуального анализа данных. Классификация технологических методов интеллектуального анализа данных	1	1	-	26	28
3	Основы моделирования экономических систем и оптимизации бизнес-процессов	Моделирование как метод научного исследования. Общие принципы моделирования систем и процессов. Типы моделей. Различие субъектного и деятельностного подходов при экономическом моделировании. Особенности моделирования экономических систем, цели и задачи их моделирования. Принципы построения моделей управления. Функциональная декомпозиция как основа для моделирования бизнес – процессов. Типовые схемы моделирования (дискриптивная, прогностическая, оптимизационная). Аналитическое и имитационное моделирование. Моделирование для принятия решений при управлении. Принципы моделирования деятельности организации. Основные типы	1	2	-	26	29

		методологий моделирования бизнес-процессов. Метод функционального моделирования (SADT). Метод моделирования процессов по методологии серии IDEF. Зарубежный опыт (реинжиниринг, бережливое производство, кайдзен). Стандарты моделированию бизнес-процессов (IDEF, DFD, ARIS, ISO).					
4	Бизнес - аналитика рынка и клиентов	Структура и состав информационной системы маркетинга предприятия. Программные продукты в маркетинге. Базовые функции маркетинговой информационной системы. Аналитические средства маркетинговых программ. Анализ неудовлетворенности потребителей. Анализ размера рынка. Прогнозирование спроса. Анализ рыночных тенденций. Анализ конкурентов. Анализ ценообразования. Анализ маркетинговых каналов. Анализ брендов. Макро- и микро- сегментация рынка, анализ его привлекательности. Веб-аналитика. Анализ степени вовлеченности клиентов. Анализ привлечения новых клиентов.	1	1	-	26	28
5	Бизнес - аналитика операционной деятельности	Порядок разработки и утверждения документации. Разработка системы документооборота в организации. Модели материальных потоков. Анализ топологии бизнес-процесса в организациях. Анализ результатов моделирования временных характеристик процесса и параметров (материальных, технических и ИТ) ресурсов. Анализ результатов расчетов стоимостных характеристик процессов (ABC-анализ, ССВ совокупная стоимость владения). Общая характеристика информационной системы бухгалтерского учета. Программные продукты информационных систем бухгалтерского учета. Компьютерные системы финансового анализа и бизнес – планирования. Сбалансированная система показателей КРІ. Непрерывное совершенствование и совершенствование в виде прорывов. Выбор процессов для совершенствования. Классические методы оптимизации бизнес-процессов. Методы искусственного интеллекта.	2	1	-	26	29
6	Оценка эффективности в системе бизнес-аналитики	Понятие систем управления эффективностью бизнеса. Информационные системы управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management, ВМР - системы). Основные проблемы бизнеса, для решения которых применяются ВМР – системы. Методика и методология оценки экономической эффективности использования информационных технологий на предприятии. Оценка рисков. Моделирование рисков. Анализ чувствительности модели	2	2	-	25	29
	Форма контроля – экзамен		-	-	-	9	9
<b>Итого</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>164</b>	<b>180</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины «Бизнес-аналитика» предусматривает выполнение курсовой работы в 3 семестре для очной формы обучения, в 3 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта:

1. Моделирование системы ключевых показателей организации, характеризующих бизнес-процессы хозяйствующего субъекта.
2. Системы адаптивного управления организацией с использованием системно-динамического подхода.

3. Информационные системы для оптимального управления организацией в условиях неопределенности.
4. Интеллектуальные поисковые системы под WEB для локальных целей организации.
5. Методы поиска оптимальных управленческих решений в имитационных моделях.
6. Мультиагентная информационная система для поддержки принятия управленческих решений.
7. Системы поддержки принятия решений с использованием системно-динамического подхода.
8. Стохастические модели для оценки финансовой устойчивости компаний.
9. Логистические информационные системы для управления транспортными потоками.
10. Логистические информационные системы для управления складскими операциями и сбытом.
11. Имитационные модели бизнес-процессов организацией для оценки ее эффективности.
12. Система стратегического риск - менеджмента с использованием современных информационно-аналитических технологий.
13. Анализ корпоративных социальных сетей на основе мобильных технологий.
14. Анализ результатов маркетингового исследования с использованием хранилища данных.
15. Анализ демографических показателей с использованием хранилища данных.
16. Применение GIS в системах бизнес-анализа.
17. Информатизация стратегического управления в компаниях.
18. Информатизация управления взаимоотношениями с заинтересованными лицами в компаниях.
19. Информатизация корпоративного планирования и бюджетирования в компаниях.
20. Информатизация финансово-экономического анализа в организации.
21. Принятие управленческих решений с использованием метода анализа иерархий и СППР SuperDecisions.
22. Информатизация управления финансами в организации.
23. Принятие управленческих решений с использованием метода аналитических сетей и СППР SuperDecisions.
24. Принятие управленческих решений с использованием методов семейства ELECTRE.
25. Определение согласованности мнений экспертов в задачах принятия управленческих решений.
26. Моделирование проблемных ситуаций в процессе принятия управленческих решений.

27. Влияние информационных технологий на развитие систем поддержки принятия управленческих решений.
28. Моделирование управленческих решений с использованием аналитических информационных систем.
29. Оценка рисков принятия управленческих решений.
30. Управление рисками в типовых проектах организации.
31. Система управления проектами для контролинга бизнес-процессов организации.
32. Автоматизация проектного управления и мотивация деятельности персонала организации.
33. Разработка стратегии компании с применением методов информационной бизнес – аналитики.
34. Разработка стратегии инновационного развития компании.
35. Разработка сбалансированной системы показателей в оценке эффективности организации.
36. Анализ финансовой деятельности организации с использованием хранилища данных.
37. Управление проектом внедрения корпоративной информационной системы управления предприятием.
38. Информационные технологии в управлении проектами с использованием корпоративных ресурсов.
39. Технологии клиент-сервер в управлении проектами организации.
40. Бизнес-анализ эффективности функционирования хозяйствующих субъектов.
41. Анализ конкурентоспособности бизнеса хозяйствующих субъектов.
42. Анализ эффективности использования ресурсного потенциала хозяйствующих субъектов.
43. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов в бизнесе хозяйствующих субъектов.
44. Стратегические аспекты конкурентоспособности бизнеса хозяйствующих субъектов.
45. Анализ управления затратами и себестоимостью продукции хозяйствующих субъектов.
46. Маркетинговый анализ бизнеса хозяйствующих субъектов.
47. Анализ предпринимательских рисков бизнеса хозяйствующих субъектов.
48. Анализ инвестиционной привлекательности бизнеса хозяйствующих субъектов.
49. Анализ эффективности использования экономического потенциала хозяйствующих субъектов.
50. Применение моделей экономической добавленной стоимости в оценке бизнеса хозяйствующих субъектов.

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- показать умение работать со статистической, бухгалтерской и

финансовой отчетностью, нормативно-правовыми актами, научной литературой и другими источниками информации;

- самостоятельно обобщать, анализировать, моделировать, оценивать влияние факторов, графически иллюстрировать, сравнивать различные точки зрения на исследуемую проблему;

- продемонстрировать навыки самостоятельного обнаружения, формулирования и нахождения путей конструктивного (с разработкой рекомендаций) решения экономических проблем исследуемого бизнес - объекта.

Курсовой проект включает в себя теоретическую и расчетную части.

Учебным планом по дисциплине «Бизнес-аналитика» не предусмотрено выполнение контрольной работы (контрольных работ) в 3 семестре.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-2	Знать - продвинутые инструментальные методы бизнес - анализа; - ключевые показатели эффективности деятельности организации; - методики бизнес – анализа экономической информации.	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - осуществлять количественный и качественный анализ внешней внутренней среды и оценивать ее влияние на организацию; - применять адаптированные инструментальные методы бизнес – анализа в целях принятия обоснованных управленческих решений;	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - продвинутыми инструментальными методами бизнес-анализа; - навыками анализа информации о бизнес-объекте; - навыками предоставления необходимой информации о бизнес-объекте по запросам заинтересованных лиц.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

#### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения, в 3 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл	Неудовл
ОПК-2	Знать - продвинутые инструментальные методы бизнес - анализа; - ключевые показатели эффективности деятельности организации; - методики бизнес – анализа экономической информации.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь - осуществлять количественный и качественный анализ внешней внутренней среды и оценивать ее влияние на организацию; - применять адаптированные инструментальные методы бизнес – анализа в целях принятия обоснованных управленческих решений;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - продвинутыми инструментальными методами бизнес-анализа; - навыками анализа информации о бизнес-объекте; - навыками предоставления необходимой информации о бизнес-объекте по запросам заинтересованных лиц.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Бизнес-анализ — это:
  - а) способ выбора наиболее выгодных направлений бизнеса;
  - б) система информационно-аналитической поддержки управления бизнесом;
  - в) методология определения проблем, стоящих перед бизнесом, и обоснования их решений.
2. Теоретической основой бизнес-анализа является:
  - а) позитивная концепция бизнеса;
  - б) прагматическая концепция бизнеса;
  - в) критическая концепция бизнеса.
3. Стейкхолдеры компании — это:

- а) организаторы общего бизнеса;
- б) акционеры этой компании;
- в) любые заинтересованные лица, которые могут влиять на компанию и от которых эта компания зависит.

4. Как вы понимаете соотношение бизнес-модели и стратегии компании:

- а) бизнес-модель является неотъемлемым элементом стратегии компании;
- б) стратегия компании разрабатывается на основе анализа ее бизнес-модели;
- в) бизнес-модель компании разрабатывается с целью обеспечения реализации ее принятой стратегии.

5. Бизнес-процесс — это:

- а) совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей;
- б) хозяйственный процесс, завершающийся получением финансового результата;
- в) производственный или коммерческий процесс, являющийся объектом самостоятельного управления.

6. Бизнес-модель компании — это:

- а) модель, описывающая денежные потоки компании;
- б) модель, характеризующая взаимоотношения предпринимателя с работниками, деловыми партнерами и покупателями;
- в) модель, описывающая то, как компания зарабатывает деньги, создавая ценность для внешних клиентов и обеспечивая стратегический контроль над цепочками создания стоимости.

7. Основные компоненты бизнес-модели компании:

- а) производственные мощности и ресурсы, структура управления, ассортимент продукции, система сбыта;
- б) капитал, активы и обязательства, система распределения прибыли;
- в) целевая клиентура компании и мотивация ее привлечения, предлагаемые ценности для внешних клиентов и система их создания, финансовая модель бизнеса.

8. Бизнес-анализ ориентирован на:

- а) обеспечение устойчивого развития компании при помощи управления ее изменениями;
- б) информационную поддержку системы управления операционной деятельностью компании;
- в) обеспечение интересов собственников и инвестиционной привлекательности компании.

9. Что такое Business Intelligence (BI):

- а) синоним понятия «бизнес-анализ»;
- б) технологии и программное обеспечение для преобразования больших объемов необработанной информации в данные, необходимые для выработки управленческих решений;

в) система конкурентной разведки — сбор, обработка и анализ информации из различных источников с целью обоснования управленческих решений, позволяющих повысить конкурентоспособность бизнеса.

10. Бизнес-анализ отличается от традиционного анализа хозяйственной деятельности:

а) ориентацией на специфику конкретного бизнеса и интересы его собственников;

б) ориентацией на управление изменениями бизнеса с учетом требований различных групп заинтересованных сторон;

в) ориентацией на оценку эффективности бизнеса в условиях рыночных отношений.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. Дебиторская задолженность равна 1300 тыс. руб., краткосрочные финансовые вложения — 900 тыс. руб., денежные средства — 500 тыс. руб., запасы — 2850 тыс. руб. Краткосрочные обязательства составляют 16000 тыс. руб. Коэффициент срочной (быстрой) ликвидности будет равен:

а) 0,178;

б) 0,334;

в) 0,169;

г) 0,139.

2. Капитал и резервы составляют 1200 млн. руб. Внеоборотные активы равны 700 млн. руб. Краткосрочные обязательства — 600 млн. руб. Собственный оборотный капитал равен:

а) 300;

б) 400;

в) 700;

г) 500.

3. Валюта баланса составляет 1000 тыс. руб., в том числе итог раздела «Капитал и резервы» равен 250 тыс. руб. Рентабельность активов — 15%. Рентабельность собственного капитала равна:

а) 6%;

б) 37,5%;

в) 60%;

г) 3,75%.

4. Дебиторская задолженность равна 98 000 тыс. руб. Денежные средства — 450 тыс. руб. Выручка от продаж 1 190 000 тыс. руб. Себестоимость проданных товаров 900 000 тыс. руб. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности составит:

а) 0,08;

б) 12,14;

в) 9,18;

г) 8,16.

5. Оборотные активы составляют 28 000 тыс. руб., в том числе запасы 30%. Внеоборотные активы 14 500 тыс. руб. Удельный вес запасов в структуре активов и их величина составляют:

- а) 8,4 тыс. руб.; 19,76 %;
- б) 12,75 тыс. руб.; 30 %;
- в) 8,4 тыс. руб.; 65,88 %;
- г) 12,75 тыс. руб.; 60 %.

6. Оборотные активы равны 5320 тыс. руб., итог раздела «Капитал и резервы» — 6300 тыс. руб., долгосрочных обязательств нет, общий объем хозяйственных средств организации — 9880 тыс. руб. Коэффициент текущей ликвидности будет равен:

- а) 1,85;
- б) 1,53;
- в) 1,49;
- г) 1,34.

7. Оборотные активы составляют 5530 тыс. руб., краткосрочный кредит — 1200 тыс. руб., материально-производственные запасы — 2800 тыс. руб., краткосрочные обязательства — 3800 тыс. руб. Величина чистого оборотного капитала равна:

- а) 3330;
- б) 1630;
- в) 3430;
- г) 1730

8. Компания обладает хозяйственными средствами в размере 15000 тыс.руб., рентабельность активов — 20%. Объем продаж, чтобы обеспечить рентабельность продаж 10%, должен быть равен:

- а) 3 000;
- б) 300;
- в) 30 000;
- г) 30.

9. Запасы составляют 45 000 тыс. руб. Дебиторская задолженность 18 000 тыс. руб. Денежные средства – 450 тыс. руб. Выручка от продаж 90 000 тыс. руб. Себестоимость проданных товаров 78 тыс. руб. Коэффициент закрепления оборотных активов составляет:

- а) 0,705;
- б) 0,655;
- в) 1,542;
- г) 1,973

10. Материальные запасы составляют 45 000 тыс. руб. Дебиторская задолженность 18 000 тыс. руб. Денежные средства – 450 тыс. руб. Выручка от продаж 90 000 тыс. руб. Себестоимость проданных товаров 78 000 тыс. руб. Материалоёмкость составляет:

- а) 2,0;
- б) 0,5;
- в) 1,73;

г) 0,894.

### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1 Внеоборотные активы компании равны 14000 тыс. р., оборотные активы – 13500 тыс. р., краткосрочные обязательства – 26000 тыс. р. При этом коэффициент текущей ликвидности:

- а) больше нормативного значения;
- б) меньше нормативного значения;
- в) равен нормативному значению;
- г) нет правильного ответа.

2 Коэффициент текущей ликвидности уменьшился с 1,2 в предыдущем году до 1,1 в отчетном году. Это означает:

- а) ухудшение финансового состояния и платежеспособности;
- б) отсутствие собственных средств в составе источников формирования оборотных активов;
- в) увеличение оборотных активов;
- г) улучшение финансового состояния и платежеспособности.

3 Численность рабочих в исследуемом периоде увеличилась со 100 до 112 чел. При одновременном увеличении производительности труда с 1600 руб. до 1789 руб. Определить как изменился объем выпуска валовой продукции под влиянием каждого фактора.

- а) уменьшился на 19200 руб. и 21168 руб. соответственно;
- б) увеличился на 19200 руб. и 21168 руб. соответственно;
- в) увеличился на 19200 руб. и уменьшился на 21168 руб. соответственно;
- г) уменьшился на 19200 руб. и увеличился на 21168 руб. соответственно

4 Благоприятной тенденцией является:

- а) превышение темпов роста активов над темпами роста выручки за анализируемый период
- б) превышение темпов роста активов над темпами роста пассивов за анализируемый период
- в) превышение темпов роста выручки над темпами роста активов за анализируемый период
- г) превышение темпов роста пассивов над темпами роста активов за анализируемый период

5 Если темпы роста выручки меньше темпов роста активов, это свидетельствует о:

- а) повышении отдачи активов
- б) повышении финансовой устойчивости
- в) снижении отдачи активов
- г) снижении финансовой устойчивости

6 Считается благоприятной тенденцией, если в структуре активов удельный вес оборотных активов:

- а) остается неизменным
- б) увеличивается
- в) уменьшается

г) постоянно изменяется

7 Уставный капитал цифрового предприятия на начало года 1000 тыс.руб. Дополнительной эмиссии акций не проводилось. Нераспределенная прибыль на начало года 9600 тыс.руб. Чистая прибыль отчетного года 1200 тыс.руб. Средняя величина собственного капитала составляет:

а) 11,2;

б) 10,6;

в) 11,8;

г) 10,3

8 Период хранения запасов сырья до отправки в производство 25 дн. Период нахождения затрат в незавершенном производстве 82 дн. Период хранения готовой продукции на складе 10 дн. Период отсрочки платежа у покупателей готовой продукции 78 дн. Период отсрочки платежа по приобретенным сырью и проч. материалам 45 дн. Операционный цикл будет равен:

а) 201;

б) 240;

в) 117;

г) 195.

9 Неблагоприятной тенденцией является:

а) превышение темпов роста активов над темпами роста выручки за анализируемый период

б) превышение темпов роста активов над темпами роста пассивов за анализируемый период

в) превышение темпов роста выручки над темпами роста активов за анализируемый период

г) превышение темпов роста пассивов над темпами роста активов за анализируемый период

10 Коэффициент текущей ликвидности на начало года составляет 1,53; на конец 1-го полугодия 2,05. Коэффициент восстановления платежеспособности составляет:

а). 1,155; восстановление платежеспособности возможно

б) 1,285; восстановление платежеспособности возможно

в) 1,155; восстановление платежеспособности невозможно

г) 1,285; восстановление платежеспособности невозможно

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Сущность бизнес – аналитики и ее роль в управлении бизнесом.
2. Цели и задачи, решаемые с помощью бизнес - аналитики.
3. Функции бизнес - аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений.
4. Бизнес-процессы хозяйствующего субъекта как объекта бизнес – аналитики.

5. Средства и способы обработки экономической информации в бизнес - анализе.
6. Преимущества внедрения системы бизнес - аналитики на современном предприятии.
7. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием.
8. Классификация информационных систем управления на предприятии.
9. Сущность хранилища данных и их роль в бизнес – анализе.
10. Концепция многомерного анализа данных.
11. Общие принципы построения и обработки многомерных и массивов данных.
12. Стадии процесса интеллектуального анализа данных.
13. Классификация технологических методов интеллектуального анализа данных
14. Особенности моделирования экономических систем, цели и задачи их моделирования.
15. Принципы построения моделей управления.
16. Функциональная декомпозиция как основа для моделирования бизнес – процессов.
17. Типовые схемы моделирования (дискриптивная, прогностическая, оптимизационная).
18. Аналитическое и имитационное моделирование.
19. Моделирование для принятия решений при управлении.
20. Принципы моделирования деятельности организации.
21. Основные типы методологий моделирования бизнес-процессов.
22. Метод функционального моделирования (SADT).
23. Метод моделирования процессов по методологии серии IDEF.
24. Зарубежный опыт (реинжиниринг, бережливое производство, кайдзен).
25. Стандарты моделированию бизнес-процессов (IDEF, DFD, ARIS, ISO).
26. Основные методы и подходы к аналитической поддержке управленческих решений.
27. Технологии сбора и хранения данных – концепция информационных хранилищ.
28. Технология оперативного и интеллектуального анализа данных.
29. Содержание и методы анализа и прогнозирования бизнес процессов деятельности организаций.
30. Основы создания и применения информационно-аналитических систем.
31. Основные задачи интеллектуального анализа данных и их приложений к анализу бизнес- информации.
32. Методология управленческого анализа.
33. Классические методы детерминированного факторного анализа.

34. Методы стохастического факторного анализа.
35. Методы интеллектуального анализа данных
36. Моделирование для принятия решений при управлении.
37. Оценка влияния факторов на результаты моделирования (анализ чувствительности модели).
38. Типология данных в бизнес – аналитике.
39. Общие принципы построения и обработки многомерных и массивов данных.
40. Мониторинг эффективности бизнес –процессов компании.
41. Концепции CRM.
42. Инструментарий CRM.
43. Сбалансированная система показателей.
44. Развитие систем бизнес –аналитики.
45. Стратегический бизнес - анализ рынков.
46. Макро- и микро- сегментация рынка, анализ его привлекательности
47. Методы стратегического анализа рынков.
48. Методы стратегического управленческого анализа.
49. Информационное обеспечение и классификация затрат по видам деятельности.
50. Бюджетирование и контроль затрат.
51. Анализ безубыточности деятельности организации.
52. Информационные потоки в организации.
53. Инструменты сбора, хранения и обработки информации.
54. Планирование ресурсов предприятия (ERP).
55. Оптимизации управления ресурсами предприятий.
56. Общая характеристика информационной системы бухгалтерского учета.
57. Структура и состав информационной системы маркетинга предприятия.
58. Информационные системы управления эффективностью бизнеса (BPM-системы).
59. Определение сложных проблем предприятия и выбор способов их устранения с помощью информационных систем.
60. Концепция бизнес-процессов при внедрении информационных технологий управления.
61. Корпоративные информационные системы (КИС).
62. Методика и методология оценки экономической эффективности использования информационных технологий на предприятии.
63. Характеристика и назначение ИТ экспертных систем.
64. Сферы применения электронного бизнеса.
65. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.
66. Развитие технологий Big Data.
67. Основные принципы моделирования бизнес- процессов.
68. Показатели процесса и результата.

69. Количественный анализ диаграмм.
70. Диаграммы дерева узлов и FEO.
71. Принципы выделения бизнес – процессов при построении диаграмм DFD.
72. Цель, основные понятия, задачи моделирования бизнес – процессов.
73. Информационное обеспечение для описания бизнес - процессов.
74. Общая характеристика методик анализа бизнес – процессов.
75. Анализ материальных, технических и ИТ ресурсов при моделировании процессов.
76. Расчет и анализ стоимостных параметров процессов. Основы метода ABC.
77. Основные положения концепции реинжиниринга бизнеса.
78. Система бизнес – моделирования Business Studio
79. Инструментальная система ELMA для моделирования процессов организации.
80. Методология IDEF0, IDEF3, ARIS, преимущества и недостатки использования.
81. Непрерывное совершенствование и совершенствование в виде прорывов.
82. Сбалансированная система показателей как средство управления процессами организации.
83. Развитие систем бизнес –аналитики.
84. Документирование и регламентация бизнес – процессов.
85. Разработка системы документооборота в организации.

#### **7.2.6 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 теоретических вопроса, 2 стандартные задачи, 1 прикладную задачу.

Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, стандартная задача в 4 балла, прикладная задача оценивается в 8 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на экзамене –20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

#### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Сущность и содержание бизнес – аналитики.	ОПК - 2	Тест, устный опрос, защита самостоятельной работы, требования к курсовой работе.
2	Технологии бизнес - аналитики.	ОПК - 2	Тест, устный опрос, защита самостоятельной работы, требования к курсовой работе.
3	Основы моделирования экономических систем и оптимизации бизнес-процессов	ОПК - 2	Тест, устный опрос, защита самостоятельной работы, требования к курсовой работе.
4	Бизнес - аналитика рынка и клиентов	ОПК - 2	Тест, устный опрос, защита самостоятельной работы, требования к курсовой работе.
5	Бизнес - аналитика операционной деятельности	ОПК - 2	Тест, устный опрос, защита самостоятельной работы, требования к курсовой работе.
6	Оценка эффективности в системе бизнес- аналитики	ОПК - 2	Тест, устный опрос, защита самостоятельной работы, требования к курсовой работе.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная

1 Сунгатуллина, А. Т. Системный анализ и функциональное моделирование бизнес-процессов на основе структурного подхода : учебно-методическое пособие по дисциплине «Моделирование бизнес -процессов» / А. Т. Сунгатуллина, А. А. Базанова. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 115 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115891.html>

2 Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61086.html>

#### Дополнительная

3 Методические рекомендации по выполнению курсовых проектов (работ) по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост. В.Н. Почечихина, И.Н. Крючкова, Е.И. Головина. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2020. 10 с.

4 Организация самостоятельной работы обучающихся: методические указания для студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры: методические указания / сост. В.Н. Почечихина, И.Н. Крючкова, Е.И. Головина, В.Р. Демидов; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». – Воронеж, 2020. – 14 с.

5 Лебедева, Н. А. Конкурентный анализ в бизнесе : учебно-методическое пособие / Н. А. Лебедева. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 107 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33426.html>.

6 Чайковская, Н. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие / Н. В. Чайковская, А. Е. Панягина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 226 с. — ISBN 978-5-4486-0590-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83260.html>

7 Журавлева, Т. Ю. Практикум по дисциплине «Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel» : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 44 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20693.html>

### 8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая

**перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**Лицензионное программное обеспечение**

1. Office Professional Plus 2013 Single MVL A Each Academic

**Свободное ПО**

1. Moodle
2. OpenOffice
3. Skype
4. Zoom

**Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.edu.ru/>
2. Образовательный портал ВГТУ

**Информационные справочные системы**

3. <https://wiki.cchgeu.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

- Информационно-аналитическое агентство Bloomberg - <https://www.bloomberg.com/europe>
- Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru/>
- КиберЛенинка - <https://cyberleninka.ru/>
- Портал проверки контрагентов. База финансовой отчетности организаций - <https://www.rusprofile.ru>
- журнал «Экономический анализ: теория и практика» - <https://www.fin-izdat.ru/journal/analiz/>

**9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Лекционная аудитория и аудитории для практических занятий**, оснащённые мультимедийным демонстрационным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию мультимедиа материалов.

**Аудитории для самостоятельной работы**, оборудованные техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

**10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Бизнес - аналитика» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков сбора и обработки информации в целях расчета и анализа экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов, а также разработки и экономического обоснования мероприятий по улучшению указанных показателей. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Методика выполнения курсовой работы изложена в методических указаниях. Выполнять этапы курсовой работы необходимо своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы. Освоение дисциплины оценивается на экзамене.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к экзамену следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

**Лист регистрации изменений**

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем, учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.	31.08.2022	