

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Институт экономики и менеджмента  
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

П.Н. Захаров

«30» августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БИЗНЕС-АНАЛИТИКА И ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**  
(наименование дисциплины)

**направление подготовки / специальность**

**38.03.02 «Менеджмент»**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

**«Управление проектами»**

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир, 2022

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Бизнес-аналитика и принятие управленческих решений» является формирование у студентов знаний о методах количественного выражения взаимосвязей экономических процессов и явлений, а также освоение методов анализа информации и прогнозирования развития бизнес-процессов.

Задачи:

- формирование навыка поиска, сбора, анализа и систематизации статистических данных в экономике и управлении;
- применение статистического инструментария при принятии управленческих решений;
- умение использовать в профессиональной деятельности основные многомерные статистические методы обработки и анализа данных
- освоение основных методов бизнес-прогнозирования

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Бизнес-аналитика и принятие управленческих решений» относится к обязательной части.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.	ОПК-2.1. Эффективно использует поиск и корректно осуществляет анализ литературы, нормативных и правовых документов для решения управленческих задач ОПК-2.2. Применяет методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современных цифровых технологий, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными	<b>Знает:</b> - методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач. <b>Умеет:</b> – выбирать и использовать адекватные по содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных; –проводить статистическую обработку и интеллектуальный анализ информации, необходимой для принятия управленческих решений. <b>Владеет:</b> - навыками использования программных средств для обработки информации.	Тестовые вопросы Практико-ориентированное задание

<p>ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.</p>	<p>ОПК-5.1. Понимает основные принципы работы с данными, применяет современный инструментарий анализа данных на базовом уровне ОПК-5.3. Использует современные цифровые технологии и программные продукты для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знает:</b> - основные принципы работы с базами данных.</p> <p><b>Умеет:</b> - производить анализ данных на базовом уровне.</p> <p><b>Владеет:</b> - навыками использования современных программных продуктов.</p>	<p>Тестовые вопросы Практико-ориентированное задание</p>
<p>ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-6.1. Понимает основные принципы работы современных информационных технологий ОПК-6.2. Отбирает для решения профессиональных задач необходимые цифровые технологии и программные продукты в соответствии с принципами их работы. ОПК-6.3. Понимает особенности технологий 4-й промышленной революции и возможности их использования при проектировании бизнес-моделей организаций</p>	<p><b>Знает:</b> - принципы работы современных информационных технологий.</p> <p><b>Умеет:</b> - подбирать программные продукты для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Владеет:</b> - навыками использования при проектировании технологий 4-й промышленной революции.</p>	<p>Тестовые вопросы Практико-ориентированное задание</p>

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

##### Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Роль бизнес-анализа в организации и этапы его становления	5	1-2	2	2		2	6	
2	Основные понятия информационно-аналитических и интеллектуальных систем	5	3-6	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №1
3	Основы применения, управления информационно-аналитическими и интеллектуальными системами и их проектирования	5	7-10	4	4		4	12	
4	Системы класса Business Intelligence (BI)	5	11-14	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №2
5	Организация аналитической работы и принятие решений	5	15-18	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №3
Всего за <u>5</u> семестр:				18	18		18	54	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР		-	-						
Итого по дисциплине				18	18		18	54	Зачет

**Тематический план  
форма обучения – очно-заочная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Роль бизнес-анализа в организации и этапы его становления	6	1-2	2	2		2	6	
2	Основные понятия информационно-аналитических и интеллектуальных систем	6	3-6	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №1
3	Основы применения, управления информационно-аналитическими и интеллектуальными системами и их проектирования	6	7-10	4	4		4	12	
4	Системы класса Business Intelligence (BI)	6	11-14	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №2
5	Организация аналитической работы и принятие решений	6	15-18	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №3
Всего за <u>6</u> семестр:				18	18		18	54	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР		-	-						
Итого по дисциплине				18	18		18	54	Зачет

**Тематический план  
форма обучения –очно-заочная (ускоренная)**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Роль бизнес-анализа в организации и этапы его становления	3	1-2	2	2		2	6	
2	Основные понятия информационно-аналитических и интеллектуальных систем	3	3-6	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №1
3	Основы применения, управления информационно-аналитическими и интеллектуальными системами и их проектирования	3	7-10	4	4		4	12	
4	Системы класса Business Intelligence (BI)	3	11-14	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №2
5	Организация аналитической работы и принятие решений	3	15-18	4	4		4	12	Рейтинг-контроль №3
Всего за <u>3</u> семестр:				18	18		18	72	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР		-	-						
Итого по дисциплине				18	18		18	72	Зачет

**Содержание лекционных занятий по дисциплине**

**Тема 1. Роль бизнес-анализа в организации и этапы его становления.**

Причины возникновения и этапы становления бизнес-анализа. Роль бизнес-аналитики в современной коммерческой организации. Бизнес-модель компании как объект бизнес-анализа. Структура современного бизнес-анализа.

**Тема 2. Основные понятия информационно-аналитических и интеллектуальных систем.**

Информационное пространство как среда анализа. Роль и место анализа в процессе принятия решения. Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах. Элементы структуры информационного пространства. Пространственная интерпретация понятия показатель. Информационная инфраструктура предприятия. Технологии извлечения, преобразования и загрузки данных. Концепции организации хранения данных. Структура информационного хранилища. База метаданных информационного хранилища. Модели данных информационного хранилища

**Тема 3. Основы применения, управления информационно-аналитическими и интеллектуальными системами и их проектирования**

Подходы к выполнению анализа средствами информационных технологий. Требования, предъявляемые к OLAP-системам. Место OLAP в информационной структуре предприятия. Интеллектуальный анализ данных. Стадии процесса интеллектуального анализа данных. Место анализа в цепочке принятия управленческих решений. Виды и содержание анализа. Структура программных средств ИАС. Управление и проектирование ИАС. Технологии бизнес-аналитики: OLAP-технологии, DM-технологии, системы визуализации данных и решений, генераторы отчетов. Общие принципы построения и обработки многомерных массивов данных. Многомерная модель данных. Гиперкубические и поликубические модели данных. Стадии процесса интеллектуального анализа данных. Классификация технологических методов ИАД. Уровни знаний, извлекаемых из данных. Нейронные сети. Системы рассуждений на основе аналогичных случаев. Генетические алгоритмы. Системы для визуализации многомерных данных.

#### **Тема 4. Системы класса Business Intelligence (BI)**

Основные понятия и задачи Business Intelligence; технологии и методы осуществления анализа бизнес-информации. Системы бизнес-интеллекта (BI). BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний. Предметно-ориентированные аналитические системы. Информационно-аналитические системы управления по ключевым показателям эффективности. Метод сбалансированных показателей и индикаторные панели. Информационно-аналитические системы планирования и бюджетирования, информационно-аналитические системы формирования и анализа консолидированной финансовой отчетности. Специализированные аналитические системы и приложения для конкретных предметных областей.

#### **Тема 5. Организация аналитической работы и принятие решений**

Проектная и процессная организация аналитики. Мониторинг эффективности бизнес-процессов компании. Концепция CRM. Интеграция и автоматизация процессов мониторинга. Система сбалансированных показателей. Процесс производства знаний. Стоимость знаний. Качество знания. Составляющие затрат при производстве знаний. Цепочка создания ценности при производстве и потреблении знаний. Комплементарная взаимосвязь между различными ролями поставщика и клиента. Шкала качества. Рынок информационных BPM-систем. Модель хранилища финансовых данных шаблоны готовых решений (Business Solution Templates). Шаблоны дополнительных решений.

### **.Содержание практических занятий по дисциплине.**

#### **Тема 1. Роль бизнес-анализа в организации и этапы его становления.**

Особенности развития анализа в России и за рубежом.

#### **Тема 2. Основные понятия информационно-аналитических и интеллектуальных систем.**

Основные компоненты и характеристики информационно аналитических систем. Основные признаки и отличия интеллектуальных систем. Основные типы интеллектуальных систем.

#### **Тема 3. Основы применения, управления информационно-аналитическими и интеллектуальными системами и их проектирования**

Структура корпоративной информационно-аналитической. Системы Средства OLAP в MS Office. MOLAP. ROLAP. HOLAP. Хранилища данных (Data Warehouse (DW)). Интеллектуальный анализ данных (Data Mining (DM)).

#### **Тема 4. Системы класса Business Intelligence (BI)**

Рынок инструментальных решений, применяемых при разработке информационно-аналитических систем. Продукты BI и BI-платформы. Microsoft BI

#### **Тема 5. Организация аналитической работы и принятие решений**

Business Intelligence. Business Analytics. Enterprise Decision Management. СPM-решения. Инструментарий CRM. Структура рынка BPM. ERP-вендоры. Независимые поставщики BPM-решений. Практика применения BPM-систем в банках. Внедрение BPM- систем. Функциональность BPM-систем.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **5.1. Текущий контроль успеваемости**

#### **Рейтинг-контроль №1**

1. Назовите основные элементы структуры информационного пространства.
2. Что включается в информационную инфраструктуру предприятия?
3. Назовите концепции организации хранения данных.

#### **Рейтинг контроль № 2**

1. Какие стадии процесса интеллектуального анализа данных вы знаете?
2. Какие правила проектирования ИАС вы знаете?
3. Система бизнес-интеллекта. Характерные особенности.

#### **Рейтинг-контроль № 3**

1. Какой алгоритм проектирования и применения информационно-аналитических систем в управление и экономике?

2. Определение, основные элементы и типы СППР.

*Практическое задание:* Составьте план действий по переходу от бизнес-отчетности к аналитике для условного предприятия. Раскройте возможности для разработки стратегии бизнеса на основе отчетности и аналитических данных.

### **5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

#### **Вопросы к зачету**

1. Информационное пространство как среда анализа.
2. Роль и место анализа в процессе принятия решения.
3. Элементы структуры информационного пространства.
4. Пространственная интерпретация понятия показатель.
5. Информационная инфраструктура предприятия.
6. Технологии извлечения, преобразования и загрузки данных.
7. Концепции организации хранения данных.
8. Структура информационного хранилища
9. Требования, предъявляемые к OLAP-системам.
10. Место OLAP в информационной структуре предприятия.
11. Стадии процесса интеллектуального анализа данных.
12. Структура программных средств ИАС.
13. Общие принципы построения и обработки многомерных массивов данных.
14. Многомерная модель данных.
15. Хранилища данных (Data Warehouse (DW)).
16. Классификация технологических методов ИАД.
17. Основные понятия и задачи Business Intelligence; технологии и методы осуществления анализа бизнес-информации.
18. Предметно-ориентированные аналитические системы.



19. Информационно-аналитические системы управления по ключевым показателям эффективности.

20. Метод сбалансированных показателей и индикаторные панели.

21. Информационно-аналитические системы планирования и бюджетирования, информационно-аналитические системы формирования и анализа консолидированной финансовой отчетности.

22. Рынок инструментальных решений, применяемых при разработке информационно-аналитических систем.

23. Мониторинг эффективности бизнес-процессов компании.

24. Концепция CRM. CRM-решения.

25. Цепочка создания ценности при производстве и потреблении знаний.

Комплементарная взаимосвязь между различными ролями поставщика и клиента.

26. Рынок информационных BPM-систем.

27. ERP-вендоры.

28. Модель хранилища финансовых данных шаблоны готовых решений (Business Solution Templates).

### 5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Самостоятельная работа студентов предусматривает изучение и конспектирование научной и учебной основной и дополнительной литературы в соответствии с кругом вопросов, планируемых программой к освоению. Обширный материал для самостоятельной работы содержит также периодически издания и сетевые ресурсы. По результатам освоения студентам предлагается подготовить доклады по следующим темам:

1. Гетероскедастичность: определение, причины и последствия гетероскедастичности. Методы обнаружения гетероскедастичности: тест ранговой корреляции Спирмена, тест Голдфелда-Квандта., тест Глейзера.

2. Аналитическое выравнивание методом скользящей средней. Моделирование сезонных и циклических колебаний, десезонализация данных. Моделирование тенденции временного ряда.

3. Теорема Гаусса-Маркова. «Стандартные ошибки» коэффициентов регрессии.

4. Применение ARCH и GARCH моделей к финансовым рынкам.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
1. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие / А. В. Кугаевских. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-7782-3608-0.	2018	Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1867932">https://znanium.com/catalog/product/1867932</a>
2. Чернышева, Ю. Г. Бизнес-анализ : учебник / Ю.Г. Чернышева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 648 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1858243. -	2022	Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1893972">https://znanium.com/catalog/product/1893972</a>

ISBN 978-5-16-017488-4.		
3. Селетков, С. Н. Управление информацией и знаниями в компании : учебник / С.Н. Селетков, Н.В. Днепровская. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 208 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a> ]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/694">www.dx.doi.org/10.12737/694</a> . - ISBN 978-5-16-004842-0.	2018	Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/939204">https://znanium.com/catalog/product/939204</a>
Дополнительная литература		
Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0560-3.	2023	Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1893969">https://znanium.com/catalog/product/1893969</a>
Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макаручк. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5.	2021	Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1786661">https://znanium.com/catalog/product/1786661</a>
Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 373 с. - ISBN 978-5-9558-0517-7.	2023	Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1894608">https://znanium.com/catalog/product/1894608</a>

## 6.2. Периодические издания

1. Журнал экономических исследований
2. Управление. Научно-управленческий журнал
3. Журнал «Бизнес-аналитика: разработка и использование»

## 6.3. Интернет-ресурсы

1. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики
2. <http://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины указывается необходимое для обучения лицензионное программное обеспечение, оборудование, демонстрационные приборы, мультимедийные средства, учебные фильмы, тренажеры, карты, плакаты, наглядные пособия; требования к аудиториям – компьютерные классы, специально оборудованные аудитории и лаборатории и т.д

Рабочую программу составил Колесникова О.С., ассистент

(ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя)

директор ООО «СпецХолдинг» В. Рахоев

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 1 от 29.08.22 года

Заведующий кафедрой Ползунова Н.Н.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 38.03.02 «Менеджмент»

Протокол № 1 от 09.08.22 года

Председатель комиссии Ползунова Н.Н.

(ФИО, должность, подпись)