

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФУП

УТВЕРЖДАЮ /Н.И. Ларионова/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ФТД.2.2 Цифровые инструменты бизнес-аналитики

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

38.04.02 Менеджмент

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Стратегирование и бизнес-аналитика

Курс 2  
Триместр 5

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	4	часов
Лабораторные работы	6	часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	10	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	триместр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	98	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	триместр
Зачет	5	триместр
БРК, ДЗ	-	триместр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 38.04.02 Менеджмент

Программу составили:

профессор, доктор наук	ИСЭ	СОГЛАСОВАНО	А.В. Швецов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра менеджмента и бизнеса

(наименование кафедры)		
19.01.2023	протокол №	6
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	С.В. Краснова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Егошин Юрий Юрьевич, первый заместитель директора - главный инженер филиала ПАО "Россети Центр и Приволжье"- "Мариэнерго"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 01.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-4 Способен реализовывать процесс стратегирования в организации на основе информационных технологий, принципов, методов и инструментов проектного управления	ПК-4.1. Осуществляет клиентоориентированное управление продуктовым портфелем и технологическими маршрутами его производства в организации на основе цифровых инструментов бизнес-аналитики	<b>знания:</b> подходы к клиент-ориентированному управлению продуктовым портфелем, инструментарий и методы разработки и реализации маркетинговых планов и программы организации с использованием инструментов комплекса маркетинга. <b>умения:</b> анализировать, реализовывать и совершенствовать продуктовый портфель; осуществлять разработку нематериальных активов (брендов) в организации и управляет ими. <b>навыки:</b> владения методами анализа продуктового портфеля; разработки нематериальных активов (брендов) в организации и управления ими.
	ПК-4.2. Организует эффективное взаимодействие всех структурных подразделений организации, участвующих в процессах создания ценности на основе аналитических платформ и инструментов проектного управления	<b>знания:</b> методы эффективного взаимодействия структурных подразделений организации, участвующих в процессах создания ценности на основе аналитических платформ и инструментов проектного управления <b>умения:</b> организации эффективного взаимодействия всех структурных подразделений организации <b>навыки:</b> использования аналитических платформ и инструментов проектного управления

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является факультативной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Создание организации и проектирование предпринимательских структур (ПК-4)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный

подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, информационные, классическая лекция

#### Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5 триместр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Цифровые инструменты бизнес-аналитики</b>	<b>120</b>	ПК-4
Лекция. Понятие бизнес-аналитики	1	
Лекция. Обзор инструментов бизнес-аналитики	1	
Лекция. OLAP технологии	2	
Лабораторная работа. Определение взаимосвязей между социально-экономическими явлениями и процессами	4	
Лабораторная работа. Цифровые инструменты в решении бизнес-задач	2	
Самостоятельная работа. Применение Power BI и Loginom для бизнес-аналитики.	12	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение реферата	98	
Самостоятельная подготовка		
Иная контактная работа: зачет		

#### Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины "Цифровые инструменты бизнес-аналитики" рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

**Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине "Цифровые инструменты бизнес-аналитики", концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям **семинарского типа** включает ознакомление с планом лабораторного занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины "Цифровые инструменты бизнес-аналитики". Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины "Цифровые инструменты бизнес-аналитики", оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины "Цифровые инструменты бизнес-аналитики", к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины "Цифровые инструменты бизнес-аналитики" включает выполнение подготовки реферата.

### **Требования к написанию и оформлению реферата:**

Реферат оформляется в машинописном виде на листах формата А4, шрифт 14 пт, межстрочный интервал - 1,5. Объем реферата 8-10 страниц.

На титульном листе по центру – тема реферата, справа под темой – фамилия и инициалы выполнившего работу, снизу по центру – место и год написания реферата.

Оформление реферата производится в следующем порядке: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, разбитая на главы и параграфы, заключение, список литературы, возможны приложения (таблицы, схемы, диаграммы, иллюстрации);

- каждая часть реферата начинается с новой страницы;

- список литературы оформляется на отдельном листе в алфавитном порядке с указанием наименования, даты, номера, издательства;

- оглавление – план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится;

- введение – формулируется суть исследуемой проблемы, определяется значимость и актуальность выбранной темы, указывается цель и задачи реферата, дается характеристика используемой нормативной правовой базы и литературы;

- основная часть может состоять из двух разделов: в первом анализируется и раскрывается отдельная проблема или одна из ее сторон в соответствии с выбранной темой, описывается существующая нормативная правовая база, а также действующая практика применения инструментов бизнес-аналитики, во втором даются предложения с четко выраженной авторской позицией, логичными и обоснованными выводами по совершенствованию исследуемой практики и т.п.;

- в заключении должны быть представлены краткие и четкие выводы, вытекающие из основной части. Кроме того, рекомендуется обозначить те аспекты проблемы, которые известны автору, но не были им рассмотрены в силу объективных причин;

- в библиографическом списке указываются законы, иные нормативные правовые акты, литература, Интернет- источники, на которые ссылается автор в тексте реферата, и иные документы, использованные при подготовке реферата.

Реферат должен содержать как теоретический анализ заявленной темы, так и обоснованные практические авторские предложения.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине "Цифровые инструменты бизнес-аналитики" является зачет.

## **Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Когнитивная бизнес-аналитика [Текст] : учебник : [для студентов вузов по направлению 080100 "Экономика" и экон. специальностям] / [Н. М. Абдикеев и др.] ; под науч. ред. Н. М. Абдикеева. М.: ИНФРА-М, 2012. - 509, [1] с. ISBN 978-5-16-004247-3. Экземпляры: всего 10.	10
2.	Данько, Т. П. Управление маркетингом [Текст] : [учеб. для студентов вузов по направлению "Экономика" и экон. специальностям] / Т. П. Данько. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М, 2012. - 362, [1] с. ISBN 978-5-16-003688-5 . Экземпляры: всего 14.	14
3.	Бекренева, В. А. Финансовая устойчивость организации. Проблемы анализа и диагностики: Научное издание [Электронный ресурс] / Бекренева В. А. Москва: Дашков и К, 2012. - 60 с. ISBN 978-5-394-01935-7.	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44090">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44090</a>
4.	Остроух, А. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / Остроух А. В., Суркова Н. Е. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 164 с. ISBN 978-5-8114-8377-8.	<a href="https://e.lanbook.com/book/175513">https://e.lanbook.com/book/175513</a>
5.	Абросимов, Л. И. Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP [Электронный ресурс] : учебное пособие / Абросимов Л. И., Борисова С. В., Бурцев А. П., Жнякин О. В., Коротких Т. Н., Крепков И. М., Русинова Н. Н. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 812 с. ISBN 978-5-8114-3524-1.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206579">https://e.lanbook.com/book/206579</a>
6.	Гаврилова, Т. А. Инженерия знаний. Модели и методы [Электронный ресурс] / Гаврилова Т. А., Кудрявцев Д. В., Муромцев Д. И. 5-е изд, стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 324 с. ISBN 978-5-507-44194-5.	<a href="https://e.lanbook.com/book/312842">https://e.lanbook.com/book/312842</a>
7.	Ремарчук, В. Н. Информационная аналитика: теория, методология, технологии [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Ремарчук В. Н. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 224 с. ISBN 978-5-507-45840-0.	<a href="https://e.lanbook.com/book/288980">https://e.lanbook.com/book/288980</a>
8.	Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Макшанов А. В., Журавлев А. Е., Тындыкарь Л. Н.; Журавлев А. Е., Тындыкарь Л. Н. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 188 с. ISBN 978-5-507-46866-9.	<a href="https://e.lanbook.com/book/322664">https://e.lanbook.com/book/322664</a>
9.	Еклашева, Ольга Витальевна. Системы искусственного интеллекта в бизнес-аналитике [Текст] : практикум по дисциплине "Системы искусственного интеллекта в бизнес-аналитике" для магистрантов направления подготовки 09.04.03 "Искусственный интеллект в бизнес-аналитике" / О. В. Еклашева; Поволжский государственный технологический университет. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. - 71 с. ISBN 978-5-8158-2354-9.	<a href="https://portal.volgatech.net/books/Sistemy_iskusstvennog_o_intellekta_v_biznes_analitike_2024.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Sistemy_iskusstvennog_o_intellekta_v_biznes_analitike_2024.pdf</a>

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2.	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	316 (III)	Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (17), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, AnyLogic 7, Project Expert 7.55 Tutorial, Arena

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может	Зачтено

допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий
--

---

### 7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Построить регрессионную модель по данным, находящимся в файле преподавателя.
2. Провести многомерный кластерный анализ массива исходной информации методом иерархической классификации.
3. Провести многомерный кластерный анализ массива исходной информации методом К-средних. Пояснить различия между двумя методами.
4. Провести классификацию исходных данных в пакете Logitom. Пояснить способы использования элементов визуализации.
5. Провести факторный анализ в программе Statistica и пояснить результаты.

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Типовой вариант итогового теста(выберите один вариант из предложенных по каждому заданию теста)

1. В чем заключается отличие ассортимента от номенклатуры:а) номенклатура входит в состав ассортимента;б) ассортимент более узкое понятие, входит в состав номенклатуры;в) ассортимент и номенклатура не используются одновременног) для характеристики одного и того же множества товаров;д) номенклатура более емкое понятие;е) д. ассортимент определяется самостоятельно предприятием.
2. Широта номенклатуры товаров отражает:а) количество вариантов и сортов отдельного товара в рамках ассортиментной группы;б) общую численность ассортиментных групп;в) обеспечение прибыли предприятия;г) обеспечение рентабельности предприятия;д) обеспечение конкурентоспособности предприятия.3. Задачей товарной политики является:а) управление жизненным циклом товаров и их конкурентоспособностью;б) поиск потребителей, желающих приобрести товар;в) производить как можно больше товаров;г) определение мероприятий по продвижению.
3. Изменение ассортимента путем вариации товара означает:а) создание сопутствующего товара;б) создание нового продукта с измененными параметрами наряду со старыми вариантами товара;в) создание нового продукта взамен старого варианта товара;г) использование новых характеристик товара.
4. Нарращивание ассортимента означает:а) изменение характеристик товара в сторону улучшения их параметров;б) изменение характеристик товара в сторону снижения их параметров;в) расширение общего числа товаров;г) изменение атрибутов товара;д) улучшение качества товара.
5. Существенным признаком конгломератной товарной политики является следующий:а) ведется поиск новых товаров, которые в технологическом или рыночном отношении подобны имеющимся.б) выводится новый товар, никак не связанный с товарами, ранее выпускаемыми фирмой, что требует

новых технологий и освоения новых рынков.в) новые товары являются продолжением выпускаемых и рассчитаны на сформировавшийся круг покупателей.

6. Стратегия мультимарок – это:а) выпуск дополнительных товарных единиц в той же категории товаров под той же маркой с новыми характеристиками;б) выпуск товаров в новой категории с использованием успешных марочных названийв) создание дополнительных марок товаров в одной и той же категории;г) продвижение всех товаров на рынок под единой маркой

7. При тестировании зрительного воздействия, узнавания и идентификации упаковки преимущественно используют а) семиотического анализа;б) тахитоскоп;в) фокус-группы;г) выборочный опрос по установленным критериям;

8. Какой из вариантов организации системы сервиса рекомендуется, когда реализуемые изделия (техника) сложны, покупателей немного, а объем сервиса велик и требует высококвалифицированных специалистов, а также когда изготовитель только вводит товар на рынок?а) Сервис поручается независимой специализированной фирмеб) Сервис осуществляется персоналом филиалов предприятия-изготовителя.в) Сервис ведется исключительно персоналом производителя.г) Для выполнения сервисных работ привлекают посредников (агентские фирмы, дилеры).д) Для сервиса создается консорциум производителей отдельных видов оборудования, а также деталей и узлов.

9. На какой стадии жизненного цикла ассортимент должен расширяться?а) внедренияб) роста в) зрелости г) спада

10. Согласно принципу Парето:а) 20% товарооборота обеспечивает 80% товаровб) 60% товарооборота обеспечивает 40% товаровв) 80% товарооборота обеспечивает 20% товаров

11. На каком этапе жизненного цикла товара предприятие обычно получает максимальную прибыль от его продажи?а) внедренияб) роста в) зрелости г) спада

12. Какое направление ассортиментной стратегии приемлемо, если фирма испытывает недостаток ресурсов, товар сложен, а рынок подвержен глубокой сегментации?а) Товарная дифференциацияб) Товарная вертикальная интеграция в) Узкая товарная специализация г) Товарная диверсификация

13. Общее правило формирования ассортимента:а) один товар не должен наносить ущерб другомуб) каждая товарная группа должна приносить максимум прибыли в) один товар должен способствовать продажам другого товара