

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бианкина Алена Олеговна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.07.2023 15:45:44  
Уникальный программный ключ:  
b2aeadef209e4ec32d89f812db7eed614bb00b0c

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Институт социальных наук»



УТВЕРЖДЕНО  
Ректор АНОВО ИСН  
Бианкина А.О.

Протокол от 14.07.2023 № 17

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 Методы бизнес-аналитики

МБА

(краткое наименование дисциплины)

38.04.05 Бизнес-информатика

(код, наименование направления подготовки)

«Бизнес-аналитика»

(направленность)

магистр

(квалификация)

очная

(форма обучения)

Москва 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2.	Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3.	Содержание и структура дисциплины .....	5
4.	Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	6
4.1.	Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.....	6
4.2.	Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....	6
4.3.	Оценочные средства для промежуточной аттестации.....	17
4.4.	Методические материалы.....	19.
5.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
6.	Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	20
6.1.	Основная литература.....	20
6.2.	Дополнительная литература.....	21
6.3.	Нормативные правовые документы.....	21
6.4.	Интернет-ресурсы.....	21
6.5.	Иные источники.....	21
7.	Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	22

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина Б1.В.05 «Методы бизнес-аналитики» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1	Способен определять приоритеты собственной деятельности на основе использования современных методов бизнес-аналитики, информационного менеджмента
ПКс-1	Способен управлять исследованием новых рынков, портфелем продуктов и подразделением, развитием процессов и практик управления продуктом и их интеграцией с остальными процессами организации	ПКс-1.2	Способен управлять портфелем ИТ-продуктов и ИТ-подразделением с использованием методов бизнес-аналитики
ПКс-2	Способен обосновывать подходы, используемые в бизнес-анализе, руководить и управлять бизнес-анализом с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПКс-2.2	Способен решать задачи бизнес-аналитики с использованием современных инструментов ИТ-менеджмента
ПКс-4	Способен управлять информационными сервисами, ресурсами ИТ и ИТ-инновациями	ПКс-4.2	Способен управлять ИТ-услугами, информационной средой

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 1.2

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
Управление изменениями сервисов ИТ	УК -6.1	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - основные инструменты бизнес-аналитики.

		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - применять программные средства при решении задач бизнес-аналитики; - использовать инструментальные средства бизнес-аналитики.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - современными инфокоммуникационными технологиями бизнес-аналитики; - навыками управления решения задач бизнес-аналитики.
Управление портфелем продуктов и подразделением управления продуктами	ПКс-1.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - основы теории процессного управления.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - использовать современные программные средства для решения задач управления портфелем продуктов и проектами.
Управление бизнес-анализом/ Обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе, Е/01.7; Руководство бизнес-анализом, Е/02/7	ПКс-2.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - современные методы бизнес-анализа; - языки визуального моделирования.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - осуществлять управление задачами бизнес-аналитики; - применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - основными методами бизнес-анализа.
Управление сервисами ИТ, изменением сервисов ИТ	ПКс-4.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - стандарты, методы и методики управления ИТ; - возможности программных средств статистической обработки и интеллектуального анализа данных; - современные информационные системы обработки и анализа данных, используемых при анализе и проектировании систем.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - Организовать процесс управления сервисами ИТ
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - методами и средствами управления сервисами ИТ.

## Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.05 «Методы бизнес-аналитики» составляет 4 зачетные единицы /144 часа.

Таблица 2

Вид работы	Трудоемкость (акад/астр. часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	144/108
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	50/37,5
Лекции	20/15
Практические занятия	28/21

Самостоятельная работа	58/43,5
Контроль	36/27
Формы текущего контроля	ПЗ, Т
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина изучается в первом семестре первого курса. Дисциплина Б1.В.05 «Методы бизнес-аналитики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Преподавание дисциплины опирается на дисциплины программы бакалавриата «Эконометрика», «Анализ данных», «Теория вероятностей», «Математическая статистика».

В свою очередь она создаёт необходимые предпосылки для освоения программ таких дисциплин, как Б1.О.07 «Аналитическая поддержка принятия решений», Б1.В.01 «Анализ и визуализация данных», Б1.В.09 «Интеллектуальный анализ текстов и изображений».

Дисциплина закладывает теоретический и методологический фундамент для овладения умениям и навыками в ходе Б2.О.01(У) «Проектно-аналитическая практика» и Б2.О.02 (Н) «Научно-исследовательская работа».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при выполнении выпускных квалификационных работ.

### Содержание и структура дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации***	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л	ЛР *	ПЗ	КСР		
Тема 1	Планирование и контроль процессов бизнес-аналитики.	24	4		6		14	ПЗ/Т
Тема 2	Обследование и взаимодействие в процессе бизнес-анализа.	24	4		6		14	ПЗ/Т
Тема 3	Управление жизненным циклом требований и стратегический анализ.	30	6		8		16	ПЗ/Т
Тема 4	Анализ требований, определение и оценка решений.	28	6		8		14	ПЗ/Т
Промежуточная аттестация		38					38	Экзамен
Всего (акад./астр. часы):		144/108	20/15	-	28/21	36	96/72	

Примечание:

2\* - консультация, не входящая в общий объем дисциплины  
Используемые сокращения:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся) ;

ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ) ;

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) ;

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;

СП – самопроверка;

СРО – самостоятельная работа обучающегося

контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т)

## **Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Планирование и контроль процессов бизнес-аналитики.**

Основы бизнес-аналитики. Описание задач бизнес-аналитики. Планирование и контроль бизнес-анализа. Ключевые входные данные. основополагающие принципы и рекомендации Руководства BABOK по бизнес-анализу.

### **Тема 2. Обследование и взаимодействие в процессе бизнес-анализа.**

Подготовка и проведение обследования деятельности. Утверждение полученных результатов. Описание взаимодействия с заинтересованными лицами по всем направлениям деятельности в процессе сбора и обработки информации для анализа.

### **Тема 3. Управление жизненным циклом требований и стратегический анализ.**

Основные задачи управления и поддержания требований. Необходимые данные для проектирования на всех этапах жизненного цикла. Описание установленных конструктивных взаимосвязей между требованиями и дизайном. Оценка, описание и выработка единого мнения по предлагаемым изменениям в требованиях и дизайне. Аналитическая работа по взаимодействию с заинтересованными лицами в целях выявления стратегических или тактических бизнес-потребностей. Приведение в соответствие результирующей стратегии с высокоуровневыми и низкоуровневыми стратегиями.

### **Тема 4. Анализ требований, определение и оценка решений.**

Структурирование и организация требований, обнаруженные во время обследования. Описание и построение модели. Проектирование. Валидация и верификация информации. Определение вариантов решений в интересах бизнеса. Оценка потенциальной ценности каждого варианта решения. Область знаний, охватывающая инкрементальные и итерационные деятельности: от первоначальной концепции и исследования потребностей до преобразования этих потребностей в частное рекомендуемое решение. Оценка эффективности работы и ценности решений, предлагаемых компании-заказчику. Разработка рекомендаций по устранению препятствий или ограничений, которые мешают использованию всех преимуществ решения.

## **Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации**

В ходе реализации дисциплины «Методы бизнес-аналитики» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.1

Тема (раздел)	Формы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Планирование и контроль процессов бизнес-аналитики.	ПЗ/Т
Тема 2. Обследование и взаимодействие в процессе бизнес-анализа.	ПЗ/Т
Тема 3. Управление жизненным циклом требований и стратегический анализ.	ПЗ/Т
Тема 4. Анализ требований, определение и оценка решений.	ПЗ/Т

#### 4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по дисциплине «Методы бизнес-аналитики», а также уровень умений решать учебные задачи анализа данных с использованием программных приложений. К экзамену должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы магистрант показывает умение решать практические задачи с помощью средств бизнес-аналитики, которые изучаются в других дисциплинах образовательной программы, изучаемых параллельно.

#### 4. 2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

##### Материалы текущего контроля успеваемости

##### Типовые оценочные материалы по теме 1

##### Пример теста по теме 1:

1. Какими документами бизнес-аналитик не использует для обработки?

1. Проектный документ.
2. Сценарии использования.
3. План управления требованиями.
4. Пользовательские истории.
5. Матрица прослеживаемости требований (RTM).
6. Документ делового требования.
7. Спецификация системных требований (SRS) / Документ системных требований (SRD).
8. Договор на поставку продукции.
9. Спецификация функциональных требований (FRS) / Документ функциональных спецификаций (FSD).

2. Что не входит в спецификацию системных требований (SRS)?

1. Объем работ.
2. Функциональные требования.
3. Нефункциональные требования.
4. Организационные требования.

5. Модель данных.
6. Предположения.
7. Ограничения.
8. Критерии приемки.

3. Что такое требование?

1. Это целевое решение для достижения определенных бизнес-целей или задач.
2. Это задачи, которые надо решить.
3. Это пожелания владельца бизнес-процесса.
4. Это нормативные положения.

4. Что такое вариант использования?

1. Это порядок функционирования системы.
2. Это схематическое представление системы, которая описывает, как пользователь использует систему для достижения цели.
3. Это один из вариантов применения системы.
4. Это алгоритм использования системы.

5. Что содержит документ бизнес-требований (BRD)?

1. Перечень основных требований.
2. Спецификацию требований.
3. Официальный договор между клиентом и организацией на продукт.
4. Пожелания заказчика.

6. Что не входит в порядок разработки варианта использования?

1. Определить пользователей системы.
2. Создание профиля пользователя для каждой категории пользователей.
3. Определение основных целей, связанных с каждой ролью.
4. Выявление проблем.
5. Создание вариантов использования для каждой цели, связанной с шаблоном варианта использования.
6. Структурирование вариантов использования.
7. Проверка пользователей.

8. Что такое ползучесть области или ползучесть требований?

1. Это вынужденные изменения в показателях проекта.
2. Это общепринятые отклонения отдельных показателей проекта.
3. Это несогласованные изменения в тексте проекта.
4. Это неконтролируемые изменения (отклонения) в объеме проекта в пределах одного и того же диапазона ресурсов.

9. Что не относится к анализу пробелов?

1. Анализ отсутствующих показателей.
2. Метод анализа разрыва между существующей системой и функциональными возможностями и целевой системой.
3. Анализ количества задач или изменений, которые могут потребоваться для получения



желаемого результата.

4. Сравнение уровня производительности между настоящим и предлагаемым функционалом.

10. Что не относится к методам приоритизации?

1. Московская техника.
2. Метод ранжирования требований.
3. 100-долларовый метод.
4. Экспертный метод.
5. Кано анализ.
6. Пять почему.

## Практическое задание №1

### «Применение аналитической платформы Deductor для очистки и стандартизации аналитических данных»

**Практическое задание:** На основе механизмов поиска и устранения аномальных значений, дубликатов данных, пропусков и противоречий провести оценку качества данных, выстроить процесс управления мастер-данными в соответствии с выбранным вариантом, оформить отчет.

Варианты заданий:

1. Учетные данные сырья (картоны, бумага, офсетные краски, клея).
2. Учетные данные сотрудников (дата рождения, образование, трудовой стаж).
3. Учетные данные клиентов (юридический адрес, ИНН, БИК, расчетный счет).

## Типовые оценочные материалы по теме 2

### Пример теста по теме 2:

1. В чем заключается метод выявления требований?

1. Определение пожеланий заказчика.
2. Диагностика существующих проблем.
3. Сбор требований от заинтересованных сторон, пользователей и клиентов путем проведения встреч, анкетирования, интервью, создания мозгового штурма и др.
4. Формулирование требований, изложенных в договоре.

2. Что не входит в качество требования по правилу SMART?

1. Специфичность: требование должно быть конкретным и может быть надлежащим образом задокументировано.
2. Измеримость: различные параметры могут измерять критерии успеха требования.
3. Достижимость: требование должно быть выполнимым в пределах объема данных ресурсов.
4. Соответствие: требование должно соответствовать бизнес-обоснованию проекта
5. Реальность: требование должно иметь реальные условия.
6. Своевременность: требование должно быть сообщено в начале жизненного цикла проекта.

3. Какие документы используются для сбора нефункциональных требований?

1. Системный проектный документ (SDD).
2. Документ бизнес-требований (BRD).
3. Документ о функциональных требованиях (FRD).
4. Спецификация программного обеспечения (SRS).

4. Что такое анализ Кано?

1. Анализ системы относительно ее требований.
2. Функциональный анализ системы.
3. Определение влияния требований на удовлетворенность клиентов.
4. Анализ неэкономических показателей системы.

5. Что не является бенчмаркингом?

1. Это измерение эффективности организации относительно конкурирующих предприятий в отрасли.
2. Измерение и оценка своей политики, результатов деятельности с другими предприятиями отрасли.
3. Сопоставительный анализ на основе эталонных показателей как процесс определения, понимания и адаптации имеющихся примеров эффективного функционирования предприятия с целью улучшения собственной работы.
4. Правила регистрации торговой марки.

6. В чем заключается анализ бизнес-модели?

1. В анализе жизнеспособности и ценности бизнеса с точки зрения социальных, экономических и других аспектов.
2. В описании правильности функционирования.
3. В описании правильности и эффективности управления.
4. В анализе бизнес-модели, как основе необходимых изменений бизнес-модели и инноваций в организации.

7. Типы бизнес-аналитики?

1. Описательная аналитика.
2. Решающая аналитика.
3. Функциональная аналитика.
4. Предписывающая аналитика.
5. Прогнозная аналитика.

8. Что не входит в обязанности Agile бизнес-аналитика?

1. Осуществлять выявление требований итеративным способом.
2. Оформлять спецификации требований, модели данных и бизнес-правила.
3. Понимать термины, выступая в качестве посредника между заказчиком и командой проекта.
4. Вести переговоры и заключать договоры.
5. Сконцентрироваться на требованиях и критериях испытаний, достаточных для своевременной реализации гибкого проекта.

9. Что не относится к методу Канбан?

1. Инструмент, который помогает гибкой команде визуально направлять и управлять работой по мере ее прохождения.
2. Система планирования в Agile-производстве точно в срок.
3. Доска Канбан используется для описания текущего состояния разработки.
4. Система менеджмента качества.

10. Что не относится к гибким методологиям?

1. Scrum.
2. Бережливая разработка программного обеспечения.
3. Функционально-ориентированная разработка (FDD)
4. Экстремальное программирование (XP).
5. Методология FAST.
6. DSDM (метод динамической разработки программного обеспечения).

## Практическое задание №2

### «Применение аналитической платформы Deductor для создания аналитических решений»

**Практическое задание:** На основе создания нейросетевой модели провести обучение и тестирование аналитических данных в соответствии с выбранным вариантом, оформить отчет.

Варианты заданий:

1. На основе анализа продаж кухонь мебельной фабрики за 7 лет и данных продаж конкурентов создать нейросетевую модель. Провести обучение искусственной нейронной сети по обучающей выборке и осуществить прогноз продаж на один, два, три года.
2. На основе инструментов кластеризации и классификации, оценить покупательский потенциал в соответствии с различными поведенческими характеристиками клиентов онлайн магазина одежды.
3. Провести ABC- и RFM-анализ, построить матрицы перехода из одной группы в другую, провести расчет вероятности отклика на коммерческое предложение.

## Типовые оценочные материалы по теме 3

### Пример теста по теме 3:

1. Что такое бизнес-процесс?

1. Последовательность действий по преобразованию входов в выходы, удовлетворяющие потребителя.
2. Любая деятельность в корпоративных масштабах.
3. Коммерческая деятельность с целью получения прибыли.
4. Совокупность бизнес-функций.

2. Описать структуру системы бизнес-процессов, показать состав процессов одного уровня абстракции и взаимосвязи между ними можно с помощью диаграммы в нотации

1. EPC.
2. BPMN.
3. IDEF0.
4. DFD.

3. Архитектура предприятия?

1. Концептуальная структура организация системы.
2. Стил ь управления.
3. Единая система, которая описывает существующие организационные структуры, цели и показатели их достижения, линейку создаваемых продуктов/услуг, которые приносят доход, а также инфраструктуру (программное и аппаратное обеспечение, оборудование), используемые в работе.
4. Искусство проектировать и строить бизнес-центры и производственные здания.

4. Требование “Пользовательский GUI должен предоставлять возможность языковой локализации: выбор языка (русский/английский) для надписей на элементах” – это

1. Требование стейкхолдера (stakeholder requirement).
2. Бизнес-требование (business requirement).
3. Нефункциональное требование (non-functional requirement).
4. Функциональное требование (functional requirement).

5. Владелец бизнес-процесса – это:

1. Спонсор проекта.
2. Функциональный менеджер.
3. Ответственный за результат процесса, заинтересованный в нем, обладающий ресурсами и полномочиями для его выполнения.
4. Ответственный исполнитель.

6. Аналог BPMN-диаграммы в UML – это

1. Диаграмма состояний (State diagram)
2. Диаграмма компонентов (Component diagram)
3. Диаграмма классов (Class diagram)
4. Диаграмма деятельности (activity diagram)

7. Ключевым отличием проекта от процесса является

1. Требования к качеству результата.
2. Обязательное наличие результата.
3. Уникальность.
4. Ограничение в ресурсах.

8. Разработка требований к программному продукту в Agile-проектах характеризуется

1. Итеративностью циклов детализации требований.
2. Нестабильным характером требований.
3. Отсутствием ТЗ (технического задания) по ГОСТ.
4. Появлением новых бизнес-потребностей.

9. Назначение диаграммы Исикавы?

1. Показать причинно-следственную связь процессов с результатом.
2. Сформировать полный комплект документации СМК.
3. Повысить уровень управляемости бизнес-процессов.
4. Определить источники проблемы и оценить степень их влияния на результат.

10. Организационная структура, которая предполагает двойное подчинение?

1. Проектная.
2. Распределенная.
3. Функциональная.
4. Процессная.

### Практическое задание №3

#### «Анализ и принятие решений на основе данных с применением MS PowerBI»

**Практическое задание:** На основе совместного использования данных, осуществить обмен полезными сведениями в приложениях Microsoft Office (Microsoft Teams, Access и Excel). Визуализировать данные с применением программы MS PowerBI, проанализировать, принять решение и оформить отчет в соответствии с выбранным вариантом.

Варианты заданий:

1. На основе анализа продаж сухих строительных смесей и объемов строительства в регионах определить место строительства завода сухих строительных смесей, исходя их оптимальности транспортно-логистических потоков.
2. На основе анализа миграции населения города и медицинских объектов в городских районах определить места открытия дополнительных пунктов вакцинации, исходя из удобства и максимальной доступности.
3. На основе маркетинговых данных принять решение о корректировке ассортимента и цен на хлебо-булочные изделия городского хлебозавода исходя из анализа ассортимента и цен конкурентов, снижения потребительской корзины населения в период ограничений, вызванных пандемией коронавирусной инфекции.

#### Типовые оценочные материалы по теме 4

##### Пример теста по теме 4:

1. Когда бизнес-аналитик должен оценить ограничения нового решения?

1. Когда решение будет реализовано.
2. Когда разработка решения будет завершена.
3. Когда разработка используется в той или иной форме.
4. Когда будут выявлены потребности и требования.

2. Компания собирается изменить свою систему документооборота. Что он должен сделать в первую очередь бизнес-аналитик, приступая к выявлению требований.?

1. Создать список пожеланий для новых функций решения.
2. Документировать существующую функциональность текущего решения.
3. Разработать показатели эффективности для нового решения.
4. Ознакомиться с особенностями коммерческих готовых продуктов.

3. Выберите затонувшие расходы из следующих статей:

1. Деньги и усилия, запланированные для проекта.
2. Деньги и усилия, уже вложенные и потраченные в связи с проектом.
3. Деньги и усилия, которые, по оценкам, будут направлены на проект.
4. Средства и усилия, необходимые для реализации проекта.

4. Бизнес-аналитик работает над выявлением проблем в процессе продаж. В этой деятельности участвуют директор по продажам и пять менеджеров по продажам. Эти заинтересованные стороны не понимают своей роли и ожидаемых результатов. Что должен сделать бизнес-аналитик, чтобы прояснить взаимодействие заинтересованных сторон?

1. Создать матрицу RACI.
2. Организовать фокус-группу.
3. Осуществить мониторинг взаимодействия с заинтересованными сторонами.
4. Назначить конкретные задачи каждой заинтересованной стороне.

5. Менеджер выражает несогласие с целями проекта, которым в настоящее время занимается бизнес-аналитик. Как эта заинтересованная сторона влияет на процесс?

1. Его высокий уровень влияния заставит использовать метод организационного моделирования.
2. Его негативное отношение к проекту заставит использовать методы анализа рисков и управления ими.
3. Его несогласие с целями проекта заставит использовать список заинтересованных сторон, карту или технику персонажей.
4. Его полномочия заставят разработать новый подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами.

6. Чтобы обеспечить повторное использование требований для будущих проектов, какие из следующих решений следует предпринять?

1. Максимизировать ссылки на текущее решение.
2. Убедиться, что эти требования отражают будущее состояние предприятия.
3. Сведение к минимуму ссылки на текущее решение.
4. Описать как можно более подробно, чтобы обеспечить ясность и понятность.

7. Какую ожидаемую нефинансовую выгоду может определить бизнес-аналитик при анализе потенциальной ценности варианта проектирования?

1. Повышение узнаваемости бренда.
2. Повышение заработной платы сотрудников.
3. Снижение маркетинговых затрат.
4. Увеличение продаж.

8. Крупная розничная компания сталкивается с проблемами удовлетворения спроса на модные ювелирные изделия. Бизнес-аналитик советует иметь дело с производителями

ювелирных изделий массового рынка, чтобы обеспечить достаточное предложение для удовлетворения спроса клиентов. Какую базовую компетенцию демонстрирует бизнес-аналитик?

1. Решение проблем.
2. Творческое мышление.
3. Инструменты и технологии.
4. Системное мышление.

9. Компания запускает проект по оптимизации управления персоналом. Бизнес-аналитик считает, что конкретная информационная система будет намного лучше, чем процесс ручного управления. Должен ли бизнес-аналитик предпринять какие-то действия?

1. Нет, системой управления персоналом можно управлять только в том случае, если она автоматизирована.
2. Да, его предположение рискованное и должно быть отражено в плане управления рисками.
3. Ни одно из этих.
4. Нет, работа с людьми не может быть автоматизирована.

10. Как бизнес-аналитик мог бы описать процесс, измененный с помощью нового решения?

1. Создать ER-диаграмму.
2. Определить архитектуру требований.
3. Создать BPMN-диаграмму.
4. Разработать реестр рисков.

#### **Практическое задание №4**

##### **«Применение аналитической платформы Deductor для многомерного анализа данных»**

**Практическое задание:** На основе использования OLAP-ядра, провести многомерный анализ данных о заказах онлайн торговой компании с визуализацией результатов и экспортом в офисные приложения, базы данных и внешние сервисы в соответствии с выбранным вариантом, оформить отчет.

Варианты заданий:

1. Суммарная стоимость заказов, сделанных клиентами из определенного города, определенной стоимости?
2. Суммарная стоимость заказов, сделанных клиентами из определенного города и доставленных определенной компанией?
3. Суммарная стоимость заказов, сделанных клиентами из определенного города в заданном году и доставленных определенной компанией?

#### **4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Таблица 4.2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1	Способен определять приоритеты собственной деятельности на основе использования современных методов бизнес-аналитики, информационного менеджмента
ПКс-1	Способен управлять исследованием новых рынков, портфелем продуктов и подразделением, развитием процессов и практик управления продуктом и их интеграцией с остальными процессами организации	ПКс-1.2	Способен управлять портфелем ИТ-продуктов и ИТ-подразделением с использованием методов бизнес-аналитики
ПКс-2	Способен обосновывать подходы, используемые в бизнес-анализе, руководить и управлять бизнес-анализом с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПКс-2.2	Способен решать задачи бизнес-аналитики с использованием современных инструментов ИТ-менеджмента
ПКс-4	Способен управлять информационными сервисами, ресурсами ИТ и ИТ-инновациями	ПКс-4.2	Способен управлять ИТ-услугами, информационной средой

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Таблица 4.3

Код компонента компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК -6.1	1. Демонстрирует способность применять основные методы бизнес-аналитики с использованием цифровых технологий. 2. Демонстрирует умение выполнять базовые трудовые функции, связанные с решением задач бизнес-анализа. 3. Демонстрирует способность самостоятельно решать поставленные задачи.	1. Полнота и качество выполнения заданий, кейсов. 2. Качественное решение задач, связанных с трудовыми функциями. 3. Сделаны правильные ответы на поставленные вопросы.
ПКс-1.2	1. Демонстрирует способность портфелем продуктов и подразделением управления продуктами. 2. Демонстрирует умение решать задачи бизнес-анализа на основе использования средств бизнес-аналитики.	1. Полнота и качество выполнения заданий, кейсов. 2. Полнота и качество ответов на экзамене. 3. Умение использовать цифровые технологии при решении задач управления ИТ-продуктами.



Код компонента компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПКс-2.2	1. Демонстрирует знание концептуальной модели БА, основные положения свода знаний ВАВОК . 2. Демонстрирует умение использовать методы и средства бизнес-аналитики с использованием ИТ.	1. Полнота и качество решение учебных задач, выполнения заданий, кейсов, системного анализа компонентов инфраструктуры ИС. 2. Полнота ответа на вопросы на экзамене.
ПКс-4.2	1. Демонстрирует способность организовать процессы управления ИТ, сервисами ИТ. 2. Демонстрирует умение выполнять базовые трудовые функции, связанные с организацией ИТ.	1. Полнота и качество решение учебных задач, выполнения заданий, кейсов, использования ИТ-технологии при решении задач поиска инноваций с учетом правового обеспечения интеллектуальной собственности и информационного права. 2. Качественное исполнение функциональных обязанностей, выполнение трудовых функций.

Для оценки сформированности компетенций, знаний и умений, соответствующих данным компетенциям, используются контрольные вопросы, а также задачи.

### Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

#### Вопросы к экзамену по дисциплине «Методы бизнес-аналитики»

1. Уровни управления бизнесом.
2. Что такое бизнес-процесс: определение и ключевые характеристики, метод SIPOC.
3. Организационные структуры и матрицы ответственности (RACI)
4. Определение и показатели бизнес-процессов.
5. Функционально-стоимостный анализ бизнес-процесса.
6. Модель управленческой зрелости бизнес-процессов (СММІ)
7. Понятие бизнес-анализа.
8. Отличия функционального, процессного и проектного управления.
9. Классификация бизнес-процессов.
10. Типовые системы бизнес-процессов, эталонные модели и доменные фреймворки
11. Понятие модели «вытягивающего» и «выталкивающего» производства.
12. Процессный подход в системе менеджмента качества (СМК), подход TQM.
13. Управленческий цикл Деминга PDCA и DMAIC.
14. Проблемы процессного управления («бутылочное горлышко», смещение фокуса управления, организационные разрывы и белые пятна ответственности).
15. Методы бережливого производства – Lean, 6 сигм, теория ограничений.
16. Достоинства и недостатки процессного управления.
17. Методы и средства моделирования бизнес-процессов (графические нотации IDEF0, BPMN, EPC).
18. CASE-инструменты.

19. BPM-системы.
20. Управленческие процедуры и мероприятия регулярного процессного менеджмента
21. Алгоритм внедрения процессного подхода к управлению ССП (сбалансированная система показателей) и KPI.  
Score и Функциональная декомпозиция
22. Моделирование данных, процессов и систем (разработка DFD, ERD, UML, BPMN, IDEF0, EPC-диаграмм)
23. Анализ решений (матрицы и деревья решений)
24. Методы оценки стоимости и трудозатрат (PERT, Дельфи, ROM, снизу-вверх, сверху-вниз, параметрическая, волновая)
25. Финансовый анализ (показатели ROI, PV, NPV, TCO, IRR, Discount Rate, payback period, метод анализа затрат и выгод, ФСА)
26. Управление бэклогом.
27. Приоритизация задач и требований (подходы, факторы и методы – MosCow, модель Кано, метод Вигерса, RICE).
28. Анализ бизнес-процессов (SIPOC, VSM).
29. Прототипирование (виды прототипов, примеры, достоинства и недостатки)
30. Анализ и управление рисками (реестр рисков).
31. Матрица ответственности (RACI), матрица ролей и прав
32. Анализ причин (Диаграмма Исикавы, метод 5W)
33. Определение стейкхолдеров (список, матрица, луковичная диаграмма, архетипы).
34. Применение SWOT-анализа в бизнес-аналитике.
35. Анализ функциональных и не функциональных требований.
36. Руководство ВАВОК (история создания и назначение).
37. Структура и ключевые понятия ВАВОК.
38. Описание задач бизнес-аналитики.
39. Модель ВАССМ™.
40. Основные термины и понятия ВАВОК, области знаний, задачи, классификация требований).
41. Планирование и контроль бизнес-анализа.
42. Ключевые входные данные.
43. Подготовка и проведение обследования деятельности для бизнес-анализа.
44. основополагающие принципы и рекомендации Руководства ВАВОК по бизнес-анализу.
45. Утверждение полученных результатов бизнес-анализа.
46. Основные задачи управления и поддержания требований.
47. Описание взаимодействия с заинтересованными лицами по всем направлениям деятельности в процессе сбора и обработки информации для анализа.
48. Описание и построение модели бизнес-анализа.
49. Необходимые данные для проектирования на всех этапах жизненного цикла.
50. Описание установленных конструктивных взаимосвязей между требованиями и дизайном.
51. Оценка, описание и выработка единого мнения по предлагаемым изменениям в требованиях и дизайне.
52. Аналитическая работа по взаимодействию с заинтересованными лицами в целях выявления стратегических или тактических бизнес-потребностей.

53. Приведение в соответствие результирующей стратегии с высокоуровневыми и низкоуровневыми стратегиями.
54. Структурирование и организация требований, обнаруженные во время обследования.
55. Валидация и верификация информации.
56. Определение вариантов решений в интересах бизнеса.
57. Оценка потенциальной ценности каждого варианта решения.
58. Область знаний, охватывающая инкрементальные и итерационные деятельности: от первоначальной концепции и исследования потребностей до преобразования этих потребностей в частное рекомендуемое решение.
59. Оценка эффективность работы и ценности решений, предлагаемых компании-заказчику.
60. Разработка рекомендаций по устранению препятствий или ограничений, которые мешают использованию всех преимуществ решения.

### Описание системы оценивания

Оценочные средства (формы текущего и промежуточного контроля)	Показатели оценки	Критерии оценки
Опрос	Корректность и полнота ответов.	<b>Сложный вопрос:</b> полный, развернутый, обоснованный ответ – 4 балла Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла Неверный ответ – 0 баллов <b>Обычный вопрос:</b> полный, развернутый, обоснованный ответ – 4 балла Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла Неверный ответ – 0 баллов. <b>Простой вопрос:</b> Правильный ответ – 2 балла; Неправильный ответ – 0 баллов
Тест	1) Корректность и полнота ответов 2) правильность решений; 3) корректность ответов.	В зависимости от семестра максимальное количество баллов за один тест составляет 5 или 10 баллов
Задание	1) правильность решения; 2) корректность выводов; 3) обоснованность решений.	При условии 2 контрольных в семестре, максимальное количество баллов за каждую из них – 10. Если контрольная работа состоит из 5 заданий, то баллы за каждое из них начисляются от 0 до 2
Экзамен	Корректность и полнота ответов. Правильное решение предложенных кейсов	На экзамене выставляется оценка в соответствии с методикой, которая приведена ниже

--	--	--

### **Шкала оценивания**

Оценка результатов производится на основе Положения о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в АНОВО ИСН..

**Оценка «отлично»** выставляется в случае, если при устном ответе студент проявил (показал):

- глубокое и системное знание всего программного материала учебного курса, изложил ответ последовательно и убедительно;
- отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- умение правильно применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач;
- умение самостоятельно выполнять предусмотренные программой задания;
- навык обоснования принятого решения.

**Оценки «хорошо»** выставляется в случае, если при устном ответе студент проявил (показал):

- знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса;
- умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом умение преимущественно правильно применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач,
- умение выполнять предусмотренные программой задания;
- в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

**Оценки «удовлетворительно»** выставляется в случае, если при устном ответе студент проявил (показал):

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины;
- затруднения с применением теоретических положений при решении практических вопросов и задач,

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется в случае, если при устном ответе студент проявил (показал):

- незнание либо отрывочное представление учебно-программного материала;
- неумение использовать научно-понятийный аппарат и терминологию учебной дисциплины;
- неумение применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач,
- неумение выполнять предусмотренные программой задания.

#### **4.4. Методические материалы по освоению дисциплины**

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, практические занятия. На лекциях рассматриваются наиболее сложный материал дисциплины. Для развития у магистрантов креативного мышления и логики в каждой теме учебной дисциплины предусмотрены теоретические положения, инструментальные средства, а также примеры их использования при решении задач предиктивной аналитики. Кроме того, часть теоретического материала предоставляется на самостоятельное изучение по рекомендованным источникам для формирования навыка самообучения.

Практические занятия предназначены для самостоятельной работы магистрантов по решению конкретных задач. Каждое практическое занятие сопровождается заданиями, выдаваемыми магистрантам для решения во внеаудиторное время.

Для работы с печатными и электронными ресурсами имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы магистрантов с электронной библиотекой указана на сайте института .

### **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Обучение по дисциплине «Методы бизнес-аналитики» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические работы) и самостоятельной работы обучающихся. Практические занятия дисциплины «Методы бизнес-аналитики» предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по рекомендуемой литературе;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Выполнение задания:

- выберите набор данных (временной ряд, временные ряды) для выполнения задания;
- выполните анализ используемых признаков (целевого признака);
- проанализируйте качество исходных данных;
- выполните выбор инструментов предобработки для улучшения качества исходных данных, а также формулировки предварительных гипотез;
- решите задачу прогнозирования уровней временного ряда;
- исследуйте возможность извлечения признаков временного ряда;
- решите задачу анализа выявленных признаков;

- оформите отчет по результатам выполнения задания.

## **Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература**

1. Аксенова О.А., Войтенко С.С., Гадасина Л.В., Забоев М.В., Халин В.Г. Теория принятия решений// учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [по эконом. направлениям и специальностям: в 2 т., т.1 [Электронный ресурс]. – М.: Юрайт, 2017, -250с.
- 2.Аксенова О.А., Войтенко С.С., Гадасина Л.В., Забоев М.В., Халин В.Г. Теория принятия решений// учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [по эконом. направлениям и специальностям: в 2 т., т2 [Электронный ресурс]. – М.: Юрайт, 2017, -431с.
- 3.Методы и модели прогнозирования социально- экономических процессов: [учеб. пособие] / Т. С. Клебанова [и др.] ; Федер. гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования, Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте Рос. Федерации, Сев.-Зап. ин-т упр. - СПб. : Изд-во СЗИУ РАНХиГС, 2012. - 564 с.
4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [по инженерно-техн., естественно- науч. и экон. направлениям и специальностям] / Б. Г. Миркин ; Нац. исслед. ун-т Высш. шк. экономики. - Электрон. дан. - М. : Юрайт, 2017. - 174 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/46A41F93-BC46-401C-A30E-27C0FB60B9DE>
5. Наследов, Андрей Дмитриевич. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS : профессиональный статист. анализ данных / Андрей Наследов. - СПб.[и др.] : Питер, 2013. - 413 с.
6. Паклин, Николай Борисович. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям: [хранилища данных и OLAP, очистка и предобработка данных, основные алгоритмы Data Mining, сравнение и ансамбли моделей, решение бизнес задач на аналитической платформе Deductor] : учеб. пособие / Н. Паклин, В. Орешков. - 2-е изд., испр. - СПб.[и др.]: Питер, 2013. - 701 с.
7. Форман Дж. Много данных: Анализ больших данных при помощи Excel. – М.: Альпина Паблишер, 2016.

Все источники основной литературы взаимозаменяемы.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Барсегян А.А, Куприянов М.С., Степаненко В.В., Холод И.И. Аналитическая поддержка процессов принятия решений и процессов. 3-е изд. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 512 с.
2. Барсегян А.А, Куприянов М.С., Степаненко В.В., Холод И.И. Технология анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. – СПб.: БХВ-Петербург. - 2004.
3. Боровиков, Владимир Павлович. Прогнозирование в системе Statistica в среде Windows : основы теории и интенсивная практика на компьютере : учеб. пособие для вузов, рек. М-вом образования Рос. Федерации / В. П. Боровиков, Г. И. Ивченко. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 378 с.
4. Винстон, Уэйн Л. Excel 2007 : Аналитическая поддержка процессов принятия решений и бизнес- моделирование = Excel 2007: Data Analysisi and Business Modeling: [пер. с англ.] / Уэйн Л. Винстон. - М. : Рус. Редакция ; СПб. : БХВ-Петербург, 2008. - 594 с.
- 5.Кацко И. А., Паклин Н. Б. Практикум по анализу данных на компьютере. – М.: КолосС, 2009. - 278 с.
6. Ларсон Б. Разработка Бизнес-аналитики в Microsoft SQL Server 2005. – М.: Питер, 2008.

7. Матвеев М.Г., Свиридов А.С., Алейникова Н.А. Модели и методы искусственного интеллекта. Применение в экономике.: [учебное пособие]. М.: Финансы и статистика, Изд.дом ИНФРА, 2014.
8. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования : анализ и интерпретация данных : [учебное пособие] / А.Д. Наследова. - СПб. : Речь, 2007. - 390 с.
9. Наследов А. SPSS 19. Профессиональный статистический Аналитическая поддержка процессов принятия решений. – СПб.: Питер, 2011.
10. Наумов, Владимир Николаевич. Средства бизнес- аналитики : учеб. пособие / В. Н. Наумов ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте Рос. Федерации", Сев.-Зап. ин-т упр. - СПб.: СЗИУ - фил. РАНХиГС, 2016. - 107 с.
11. Тихомиров, Николай Петрович. Методы эконометрики и многомерного статистического анализа : учебник, рек. М-вом образования и науки Рос. Федерации / Н. П. Тихомиров, Т. М. Тихомирова, О. С. Урмаев. - М. : Экономика, 2011. - 637 с.
12. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2007.
13. Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1259 (ред. от 05.04.2016) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 N 31137)

### **6.4. Нормативные правовые документы.**

Не используются

### **6.5. Русскоязычные ресурсы**

Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»

Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»

Рекомендуется использовать следующий интернет-ресурсы

<http://serg.fedosin.ru/ts.htm>

<http://window.edu.ru/resource/188/64188/files/chernyshov.pdf>

Рекомендуемые и использованные ресурсы:

База знаний по бизнес-анализу <https://analytics.infozone.pro/>

### **6.6. Иные источники.**

Не используются.

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Учебная дисциплина включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, для подготовки текстового и табличного материала.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименование
1	Компьютерные классы с персональными ЭВМ, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет
2	MS PowerBI, Group Labs (Deductor)
3	Мультимедийные средства в каждом компьютерном классе и в лекционной аудитории
4	Браузер, сетевые коммуникационные средства для выхода в Интернет

Компьютерные классы из расчета 1 ПЭВМ для одного обучаемого. Каждому обучающемуся должна быть предоставлена возможность доступа к сетям типа Интернет в течение не менее 20% времени, отведенного на самостоятельную подготовку.