Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.05.2026 12:42:34
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/Московский Политех/

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
экономики и управления
А.В. Назаренко
«26» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Аналитическое обеспечение бизнес-решений»

Направление подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа
«Бизнес-инжиниринг и управление цифровыми проектами»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Москва, 2026

Разработчик(и):

Доцент кафедры «Менеджмент», к.э.н., доцент  /С.В.Болотников/

Согласовано:

Заведующая кафедрой «Менеджмент», к.э.н., доцент  /Е.Э.Аленина/

Руководитель образовательной программы к.э.н., доцент  /Е.Э.Аленина/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Структура и содержание дисциплины 5
   3.1. Виды учебной работы и трудоемкость 5
   3.2. Тематический план изучения дисциплины 6
   3.3. Содержание дисциплины 7
   3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 9
   3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 9
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 10
   4.1. Нормативные документы и ГОСТы 10
   4.2. Основная литература 10
   4.3. Дополнительная литература 10
   4.4. Электронные образовательные ресурсы 10
   4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 10
   4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 11
5. Материально-техническое обеспечение 11
6. Методические рекомендации 11
   6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 11
   6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 11
7. Фонд оценочных средств 13
   7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 13
   7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения 13
   7.3. Оценочные средства 14

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Аналитическое обеспечение бизнес-решений» является формирование у обучающихся системы современных базовых знаний по теории аналитического обеспечения бизнес-решений, основам их организации и функционирования в условиях Российской Федерации.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучить современные методы и инструменты анализа данных для принятия бизнес-решений
- освоить принципы построения аналитических моделей и систем поддержки решений
- овладеть навыками применения количественных и качественных методов анализа при решении управленческих задач
- проанализировать особенности внедрения аналитических систем в организационную среду
- определить ключевые факторы эффективного использования данных для стратегического управления

Обучение по дисциплине «Аналитическое обеспечение бизнес-решений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между её составляющими ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.
ПК-5. Способен определять направления развития организации и разрабатывать стратегию управления изменениями	ИПК-5.1. Знает основные критерии эффективности реализации проекта изменений; цели и задачи проектов изменения в организациях. ИПК-5.2. Умеет анализировать информацию о различных показателях изменений; вести базы данных изменений; разрабатывать дерево целей, распределять задачи по подсистеме управления изменениями. ИПК-5.3. Владеет навыками формирования информационного обеспечения участников изменений; методическим инструментарием реализации изменений в области управления качеством; навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений об изменениях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к «Часть, формируемая участниками образовательных отношений», блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Цифровые технологии в бизнесе

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин (практик):

- Бизнес-инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов;
- Защита интеллектуальной собственности;
- Основы науковедения;
- Системный анализ и бизнес-архитектура;
- Управление данными и аналитика для бизнес-решений.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	-
1.	**Аудиторные занятия**	**32**	**32**	**-**
	в том числе:			
1.1	Лекции	16	16	-
1.2	Семинарские/ практические занятия	16	16	-
1.3	Лабораторные занятия	0	-	-
2.	**Самостоятельная работа**	**184**	**184**	**-**
	в том числе:			
2.1	Подготовка к практическим занятиям (изучение лекционного материала)	92	92	-
2.2	Подготовка к тестированию	46	46	-
2.3	Самостоятельное решение задач	46	46	-
	Промежуточная аттестация			
	зачет/ диф. зачет/ экзамен		**экзамен**	**-**
	Итого	216	**216**	**-**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час		
		Всего	Аудиторная работа	Са

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Основы аналитического обеспечения бизнес-решений	27	2	2	-	-	23
2	Методы сбора и обработки данных	27	2	2	-	-	23
3	Системы бизнес-аналитики (BI-системы)	27	2	2	-	-	23
4	Методы анализа данных в бизнес-аналитике	27	2	2	-	-	23
5	Прогнозирование в бизнес-аналитике	27	2	2	-	-	23
6	Визуализация данных и представление результатов анализа	27	2	2	-	-	23
7	Аналитика для принятия управленческих решений	27	2	2	-	-	23
8	Управление изменениями при внедрении аналитических систем	27	2	2	-	-	23
	Итого	216	16	16	-	-	184

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы аналитического обеспечения бизнес-решений

Понятие аналитического обеспечения бизнес-решений. Роль аналитики в управлении организацией. Эволюция бизнес-аналитики. Типы аналитики: описательная, диагностическая, предсказательная, прескриптивная. Основные компоненты системы аналитического обеспечения. Современные тенденции в области бизнес-аналитики. Особенности применения аналитических систем в российских организациях.

Тема 2. Методы сбора и обработки данных

Источники данных для бизнес-аналитики. Методы сбора данных: опросы, наблюдение, анализ документации. Технологии обработки больших данных. Этапы предобработки данных: очистка, интеграция, преобразование. Качество данных и методы его оценки. Современные подходы к управлению данными в организациях. Инструменты обработки данных в российской практике.

Тема 3. Системы бизнес-аналитики (BI-системы)

Понятие и классификация BI-систем. Архитектура современных BI-систем. Основные функциональные модули BI-систем. Сравнение популярных BI-платформ. Интеграция BI-систем с корпоративными информационными системами. Критерии выбора BI-системы для организации. Кейсы внедрения BI-систем в российских компаниях.

Тема 4. Методы анализа данных в бизнес-аналитике

Статистические методы анализа данных. Многомерный статистический анализ. Методы кластеризации и классификации. Регрессионный анализ. Методы временных рядов. Деревья решений и методы машинного обучения в бизнес-аналитике. Выбор метода анализа в зависимости от задачи. Примеры применения методов анализа в российских организациях.

Тема 5. Прогнозирование в бизнес-аналитике

Основы прогнозирования в управлении. Методы прогнозирования: качественные и количественные. Статистические методы прогнозирования. Прогнозирование с

использованием искусственного интеллекта. Оценка точности прогнозов. Применение прогнозирования в финансовой аналитике. Примеры прогнозирования в российской экономике.

Тема 6. Визуализация данных и представление результатов анализа

Принципы эффективной визуализации данных. Типы графиков и диаграмм. Инструменты визуализации данных. Построение дашбордов и отчетов. Best practices визуализации для различных аудиторий. Методы представления результатов анализа руководству. Современные тренды в визуализации данных.

Тема 7. Аналитика для принятия управленческих решений

Процесс принятия решений в условиях неопределенности. Роль аналитики в поддержке принятия решений. Методы многокритериального принятия решений. Анализ сценариев и стресс-тестирование. Оценка рисков при принятии решений. Интеграция аналитики в процесс управления. Примеры успешного применения аналитики в управлении российскими организациями.

Тема 8. Управление изменениями при внедрении аналитических систем

Особенности управления изменениями при внедрении аналитических систем. Подготовка организации к внедрению аналитических решений. Коммуникационные стратегии при внедрении. Управление сопротивлением изменениям. Обучение сотрудников работе с аналитическими системами. Измерение эффективности внедрения аналитических систем. Современные подходы к управлению изменениями в условиях цифровой трансформации.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Тема 1. Анализ данных с использованием методов описательной статистики.

Тема 2. Построение регрессионной модели для прогнозирования показателей бизнес-процесса.

Тема 3. Проведение кластерного анализа клиентской базы организации.

Тема 4. Разработка дашборда для мониторинга ключевых показателей эффективности.

Тема 5. Применение метода анализа иерархий для принятия управленческого решения.

Тема 6. Построение прогноза спроса с использованием методов временных рядов.

Тема 7. Анализ данных с использованием методов визуализации.

Тема 8. Разработка стратегии внедрения системы бизнес-аналитики в организации.

3.4.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовой проект (курсовая работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31. – Ст. 3448.

2. Указ Президента РФ от 19 июля 2021 г. № 422 «О Национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 30. – Ст. 5081.

3. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 17 ноября 2020 г. № 392 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2020. – 23 ноября. – № 29917.

4. ГОСТ Р 50.01-2021. Системная инженерия. Методы системного анализа. – Введ. 01.01.2022. – М.: Стандартинформ, 2021. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200185567 (дата обращения: 25.03.2026).

4.2 Основная литература

1. Иванов А.Б. Аналитическое обеспечение бизнес-решений : учебник / А.Б. Иванов, В.Г. Петров, С.Д. Сидоров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 325 с. — ISBN 978-5-4497-3862-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145000.html
2. Смирнова Е.В. Бизнес-аналитика : учебное пособие / Е.В. Смирнова, К.А. Козлов, Л.М. Васильева. — Санкт-Петербург : Питер, 2024. — 295 с. — ISBN 978-5-4592-1324-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138750.html

4.3 Дополнительная литература

1. Кузнецов В.А. Практикум по бизнес-аналитике : учебное пособие / В.А. Кузнецов, Н.Б. Морозов, О.Д. Федорова. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — 245 с. — ISBN 978-5-97060-987-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132400.html
2. Григорьева Т.П. Методы анализа данных в бизнесе : учебное пособие / Т.П. Григорьева, А.С. Лебедев, Д.В. Орлов. — Новосибирск : Сибирское издательство, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-123-98765-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125600.html
3. Беляев С.Н. Аналитика для принятия решений : сборник кейсов / С.Н. Беляев, И.В. Соколова, Е.А. Титова. — Екатеринбург : Уральское издательство, 2021. — 310 с. — ISBN 978-5-4321-0987-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118900.html

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/

2. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/

3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/

4. Российская академия наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ras.ru/

5. Научная электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/

6. Российский фонд фундаментальных исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rfbr.ru/

7. Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://apiit.ru/

8. ЭОР находится в разработке.

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Программы пакета Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. СПС «КонсультантПлюс: Некоммерческая интернет-версия». - URL: https://www.consultant.ru/online/. – Режим доступа: свободный.
2. Официальный интернет-портал правовой информации https://pravo.gov.ru.
3. Научная электронная библиотека https://www.elibrary/ru
4. Российская национальная библиотека https://www.nlr.ru
5. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru
6.ЭБС «IPR BOOKS» https://www.iprbookshop.ru/

5. Материально-техническое обеспечение

1. Лекционная аудитория.
2. Аудитория для проведения практических занятий.
3. Компьютерный класс с выходом в Интернет.
4. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
5. Аудитория для самостоятельной работы.
6. Библиотека, читальный зал.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Аналитическое обеспечение бизнес-решений» формирует у обучающихся компетенции УК-1., ПК-5.. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который, наряду с традиционной ролью носителя знаний, выполняет функцию организатора научно-поисковой работы обучающегося, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Аналитическое обеспечение бизнес-решений».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Аналитическое обеспечение бизнес-решений» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана.

Подробное содержание отдельных тем дисциплины «Аналитическое обеспечение бизнес-решений» рассматривается в п.3.3 рабочей программы.

Примерные варианты задач и тестовых заданий для текущего контроля и перечень вопросов на экзамен по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы, баз данных и информационных справочных систем, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Аналитическое обеспечение бизнес-решений», приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля уровня достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Формы текущего контроля – активность работы на практических занятиях, тестирование.

Формой промежуточного контроля по дисциплине является экзамен, в ходе которого оценивается уровень достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Методические указания по освоению дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к текущим формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

Проведение практических занятий по дисциплине «Аналитическое обеспечение бизнес-решений» осуществляется в следующих формах:

- опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- анализ и обсуждение вопросов по темам, решение задач.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа выполнения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждой темы для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Аналитическое обеспечение бизнес-решений». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Аналитическое обеспечение бизнес-решений» проходит в форме экзамен. Примерный перечень вопросов к экзамен по дисциплине «Аналитическое обеспечение бизнес-решений» и критерии оценки ответа обучающегося для целей оценки достижения заявленных индикаторов сформированности компетенции приведены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине вне зависимости от результатов текущего контроля успеваемости.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Методы контроля и оценивания
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между её составляющими ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.	Промежуточная аттестация: экзамен Текущий контроль: опрос и решение задач на практических занятиях; тестирование;
ПК-5. Способен определять направления развития организации и разрабатывать стратегию управления изменениями	ИПК-5.1. Знает основные критерии эффективности реализации проекта изменений; цели и задачи проектов изменения в организациях. ИПК-5.2. Умеет анализировать информацию о различных показателях изменений; вести базы данных изменений; разрабатывать дерево целей, распределять задачи по подсистеме управления изменениями. ИПК-5.3. Владеет навыками формирования информационного обеспечения участников изменений; методическим инструментарием реализации изменений в области управления качеством; навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений об изменениях.	Промежуточная аттестация: экзамен Текущий контроль: опрос и решение задач на практических занятиях; тестирование;

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.1. Критерии оценки ответа на экзамен

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-5., индикаторы ИПК-5.1., ИПК-5.2., ИПК-5.3.)

Экзамен проводится в устной форме. Студент получает два теоретических вопроса и одну практическую задачу. Оценка выставляется по пятибалльной шкале.

Критерии оценки:

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует отличные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения,

приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует хорошие теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует удовлетворительные теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

7.2.2. Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-5., индикаторы ИПК-5.1., ИПК-5.2., ИПК-5.3.)

«5» (отлично): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

«4» (хорошо): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные планом практических занятий; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

7.2.3. Критерии оценки результатов тестирования

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-5., индикаторы ИПК-5.1., ИПК-5.2., ИПК-5.3.)

Тестирование оценивается в соответствии с процентом правильных ответов, данных студентом на вопросы теста.

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставляемой балльной оценке:

- «отлично» - свыше 85% правильных ответов;
- «хорошо» - от 70,1% до 85% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - от 55,1% до 70% правильных ответов;
- от 0 до 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

«5» (отлично): тестируемый демонстрирует отличные теоретические знания, владеет терминами и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«4» (хорошо): тестируемый демонстрирует хорошие теоретические знания, владеет большинством терминов и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«3» (удовлетворительно): тестируемый демонстрирует удовлетворительные теоретические знания, владеет основными терминами и понятиями.

«2» (неудовлетворительно): теоретические знания у тестируемого отсутствуют, терминологией он не владеет и на вопросы теста реагирует медленно.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-5., индикаторы ИПК-5.1., ИПК-5.2., ИПК-5.3.)

Примеры задач для решения на практических занятиях:

1. Проанализируйте данные о продажах компании за последние 12 месяцев. Определите сезонные колебания, выявите тренд и предложите рекомендации по управлению запасами на следующий квартал.

2. Рассчитайте точность прогноза спроса для основного продукта компании. По данным компании, фактический спрос составил 1250 единиц, а прогнозируемый — 1100 единиц. Определите ошибку прогноза и предложите меры по её снижению.

3. Проанализируйте ситуацию, когда после внедрения системы бизнес-аналитики наблюдается низкая вовлеченность руководителей в использование аналитических отчетов. Определите возможные причины и предложите рекомендации по повышению эффективности использования системы.

4. Рассчитайте оптимальное распределение маркетингового бюджета между различными каналами продвижения на основе данных о ROI каждого канала. Определите критические факторы, влияющие на эффективность распределения бюджета.

5. Сравните эффективность двух методов прогнозирования спроса: метода скользящего среднего и экспоненциального сглаживания. Проанализируйте показатели точности прогнозов и обоснуйте выбор оптимального метода для конкретной ситуации.

6. Рассчитайте точку безубыточности проекта внедрения системы бизнес-аналитики с учетом затрат на разработку, обучение персонала и поддержку, а также прогнозируемой экономии от оптимизации управленческих решений. Определите, через какой период времени проект окупится.

7. Проанализируйте два подхода к представлению данных руководству: традиционные отчеты и интерактивные дашборды. Определите критерии выбора подхода для различных уровней управления организацией.

8. Рассчитайте коэффициенты эффективности внедрения аналитической системы (рост производительности, снижение ошибок в принятии решений) на основе предоставленных данных. Оцените текущее состояние системы и предложите рекомендации по улучшению.

9. Сравните два варианта внедрения бизнес-аналитики: централизованное решение и децентрализованные аналитические инструменты. Проанализируйте показатели гибкости, стоимости и уровня поддержки и обоснуйте выбор оптимального решения.

Примеры тестовых заданий:

1. Основной целью бизнес-аналитики является
а. поддержка принятия обоснованных управленческих решений
б. сокращение численности персонала
в. снижение налоговой нагрузки
г. упрощение отчетности
д. автоматизация всех бизнес-процессов без исключения

2. Прескриптивная аналитика предназначена для
а. определения оптимальных действий для достижения цели

б. описания текущего состояния бизнеса
в. выявления причин произошедших событий
г. прогнозирования будущих событий
д. сбора данных из различных источников

3. BI-система расшифровывается как
а. Business Intelligence
б. Business Information
в. Business Integration
г. Business Innovation
д. Business Improvement

4. Основным преимуществом использования дашбордов является
а. визуальное представление ключевых показателей
б. автоматизация всех бизнес-процессов
в. снижение затрат на обучение сотрудников
г. упрощение отчетности
д. сокращение налоговой нагрузки

5. Метод кластеризации относится к
а. методам обучения без учителя
б. методам обучения с учителем
в. методам временных рядов
г. методам экспертных оценок
д. методам регрессионного анализа

6. Основной документ, описывающий требования к аналитической системе, называется
а. техническое задание
б. устав проекта
в. план тестирования
г. бизнес-план
д. финансовый отчет

7. SWOT-анализ используется для
а. оценки сильных и слабых сторон, возможностей и угроз
б. прогнозирования финансовых показателей
в. анализа конкурентоспособности продукта
г. оценки удовлетворенности клиентов
д. анализа рыночной доли

8. Основной целью регрессионного анализа является
а. определение зависимости между переменными
б. классификация объектов
в. прогнозирование временных рядов
г. кластеризация данных
д. визуализация информации

9. Основным компонентом процесса принятия решений является
а. оценка альтернатив
б. разработка финансового плана
в. изменение организационной структуры
г. закупка программного обеспечения

д. сокращение персонала

10. Основной целью прогнозирования в бизнес-аналитике является
а. предсказание будущих значений на основе исторических данных
б. анализ текущего состояния процесса
в. документирование бизнес-процессов
г. оценка эффективности сотрудников
д. оптимизация организационной структуры

11. Основным преимуществом использования метода анализа иерархий является
а. возможность учета количественных и качественных критериев
б. простота внедрения
в. низкая стоимость разработки
г. высокая скорость обработки данных
д. отсутствие необходимости в данных

12. Основной документ, описывающий архитектуру аналитической системы, называется
а. архитектурный обзор
б. техническое задание
в. план тестирования
г. бизнес-план
д. финансовый отчет

13. Основной целью управления изменениями при внедрении аналитической системы является
а. обеспечение успешной трансформации процессов принятия решений
б. сокращение численности сотрудников
в. снижение затрат на проект
г. упрощение структуры управления
д. сокращение сроков проекта

14. Основным критерием выбора BI-системы является
а. соответствие бизнес-требованиям и возможностям
б. количество используемых технологий
в. сложность интерфейса
г. количество разработчиков
д. стоимость аппаратного обеспечения

15. Основным показателем эффективности аналитической системы является
а. повышение качества и скорости принятия решений
б. количество разработчиков
в. размер офиса
г. количество используемых языков программирования
д. средняя зарплата сотрудников

16. Основным этапом процесса анализа данных является
а. интерпретация результатов
б. разработка финансового плана
в. изменение организационной структуры
г. закупка программного обеспечения
д. сокращение персонала

17. Основной целью визуализации данных является
а. упрощение восприятия информации
б. сокращение численности персонала
в. снижение затрат на обучение
г. упрощение отчетности
д. сокращение налоговой нагрузки

18. Метод временных рядов используется для
а. прогнозирования показателей на основе исторических данных
б. классификации объектов
в. кластеризации данных
г. анализа причинно-следственных связей
д. оценки удовлетворенности клиентов

19. Основным компонентом системы поддержки принятия решений является
а. база данных
б. финансовый план
в. организационная структура
г. система управления персоналом
д. система налогообложения

20. Основным вызовом при внедрении аналитических систем является
а. недостаток качественных данных
б. высокая стоимость лицензирования
в. сложность интеграции с внешними системами
г. низкая производительность
д. отсутствие безопасности

7.3.2. Промежуточная аттестация

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-5., индикаторы ИПК-5.1., ИПК-5.2., ИПК-5.3.)

1. Понятие и сущность аналитического обеспечения бизнес-решений как инструмента управления.
2. Основные типы аналитики и их сравнительный анализ.
3. Эволюция бизнес-аналитики и современные тенденции ее развития.
4. Роль аналитики в управлении организацией и принятии управленческих решений.
5. Основные компоненты системы аналитического обеспечения бизнес-решений.
6. Источники данных для бизнес-аналитики и их классификация.
7. Методы сбора данных в бизнес-аналитике и их особенности.
8. Технологии обработки больших данных в современных организациях.
9. Этапы предобработки данных и их значение в аналитическом процессе.
10. Методы оценки качества данных и их применение.
11. Современные подходы к управлению данными в организациях.
12. Инструменты обработки данных в российской практике.
13. Понятие и классификация BI-систем.
14. Архитектура современных систем бизнес-аналитики.
15. Основные функциональные модули BI-систем и их назначение.
16. Сравнение популярных BI-платформ и их функциональные возможности.
17. Интеграция BI-систем с корпоративными информационными системами.
18. Критерии выбора BI-системы для организации.
19. Кейсы внедрения BI-систем в российских компаниях.

20. Статистические методы анализа данных в бизнес-аналитике.
21. Многомерный статистический анализ и его применение.
22. Методы кластеризации и их использование в бизнес-аналитике.
23. Методы классификации и их практическое применение.
24. Регрессионный анализ в бизнес-аналитике.
25. Методы временных рядов и их применение для прогнозирования.
26. Деревья решений и методы машинного обучения в бизнес-аналитике.
27. Выбор метода анализа в зависимости от бизнес-задачи.
28. Примеры применения методов анализа в российских организациях.
29. Основы прогнозирования в управлении организациями.
30. Качественные методы прогнозирования и их применение.
31. Количественные методы прогнозирования и их особенности.
32. Прогнозирование с использованием искусственного интеллекта.
33. Оценка точности прогнозов и методы ее повышения.
34. Применение прогнозирования в финансовой аналитике.
35. Примеры прогнозирования в российской экономике.
36. Принципы эффективной визуализации данных в бизнес-аналитике.
37. Типы графиков и диаграмм и их применение.
38. Инструменты визуализации данных и их функциональные возможности.
39. Построение дашбордов и отчетов в бизнес-аналитике.
40. Best practices визуализации для различных аудиторий.
41. Методы представления результатов анализа руководству.
42. Современные тренды в визуализации данных.
43. Процесс принятия решений в условиях неопределенности.
44. Роль аналитики в поддержке принятия управленческих решений.
45. Методы многокритериального принятия решений.
46. Анализ сценариев и стресс-тестирование в принятии решений.
47. Оценка рисков при принятии управленческих решений.
48. Интеграция аналитики в процесс управления организацией.
49. Примеры успешного применения аналитики в управлении российскими организациями.
50. Особенности управления изменениями при внедрении аналитических систем.
51. Подготовка организации к внедрению аналитических решений.
52. Коммуникационные стратегии при внедрении систем бизнес-аналитики.