

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Краснодарский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Портал-Юг»
Генеральный директор



Е.В. Мостовой

«20» февраля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Краснодарский филиал
Финуниверситета

Директор



Э.В. Соболев

«20» февраля 2024 г.

Васкевич Т.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ**

студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика
в соответствии с образовательными стандартами Краснодарского филиала
Финансового университета
(программа подготовки бакалавров)

*Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета
(протокол № 12 от 20.02.2024)*

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол № 13 от 27.02.2024)*

Краснодар 2024

УДК 330.47(07)
ББК 65.05я73
В18

Рецензенты: кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Математика и информатика» Кирий В.А. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Математика и информатика» Пьянкова Н.Г.

Васкевич Т.В. «Информационные технологии бизнес-аналитики». Рабочая программа дисциплины для студентов, обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» – Краснодар: Краснодарский филиал Финуниверситета, кафедра «Математика и информатика», 2024 г.

Дисциплина Информационные технологии бизнес-аналитики относится к общефакультетскому (предпрофильному) циклу по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

В рабочей программе дисциплины определены ее цель, требования к результатам освоения дисциплины, содержание программы, тематика аудиторных занятий, формы самостоятельной работы, оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ

(учебно-методический семинар)

*Формат 60*90/16. Гарнитура Times New Roman*

Усл. п.л. 2,0. Изд. № _от.

Тираж 100 экз.

Заказ № .

Отпечатано в Краснодарском филиале Финуниверситета

СОДЕРЖАНИЕ

1.Наименование дисциплины	4
2.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3.Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4.Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре).....	5
5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	6
5.1.Содержание дисциплины	6
5.2.Учебно-тематический план.....	7
5.3.Содержание семинаров, практических занятий	8
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.1.Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	9
6.2.Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	10
7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1.Описание показателей и критериев оценивания компетенций	12
7.2.Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций	16
7.3.Тесты	18
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	20
10.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций.....	20
11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	23
11.1.Комплект лицензионного программного обеспечения:.....	23
11.2.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:	23
11.3.Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:.....	23
12.Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23

1. Наименование дисциплины

Б1.В.01.05 «Информационные технологии бизнес-аналитики».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина «Информационные технологии бизнес-аналитики» обеспечивает формирование следующих компетенций: ПКН-3, ПКН-6.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН-3	Способность применять методы управления архитектурой предприятия в бизнесе и учреждениях государственного и муниципального управления	1. Применяет аналитические системы работы с данными	Знать: особенности применения аналитических систем работы с данными Уметь: применять аналитические системы работы с данными
		2. Проводит анализ рынка аналитических систем работы с данными	Знать: анализ рынка аналитических систем работы с данными Уметь: проводить анализ рынка аналитических систем работы с данными
		3. Консультирует по вопросам применения аналитических систем работы с данными	Знать: особенности применения аналитических систем работы с данными Уметь: консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными
ПКН-6	Способность проводить бизнес-анализ предметной области	1. Проводит обследование предприятия	Знать: особенности проведения обследования предприятия Уметь: проводить обследование предприятия
		2. Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе	Знать: особенности выявления потребностей и формирования требований к информационной системе Уметь: выявлять потребности и формирует требования к информационной системе

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
		3. Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений	Знать: особенности анализа рынка и под требований в области ИТ Уметь: проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Информационные технологии бизнес-аналитики» является дисциплиной общефакультетского (предпрофильного) цикла, углубляющей освоение профиля, образовательной программы высшего образования по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль «Бизнес-аналитика».

Данный курс рассматривается в качестве основы для специализированных курсов, ориентированных на более глубокое изучение отдельных направлений бизнес-аналитики.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре)

Очно-заочная форма обучения.

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е и часах)	Семестр 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	5/180	180
Контактная работа – Аудиторные занятия	28	28
Лекции	12	12
Семинары, практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	152	152
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1.Содержание дисциплины

Тема 1. Становление и сущность ВРМ

История возникновения концепции; основные принципы и подходы; роль ВРМ в современном бизнесе; преимущества и недостатки ВРМ; примеры успешных внедрений ВРМ в различных отраслях.

Тема 2. Реализация стратегии предприятия с применением систем сбалансированных показателей

Понятие и назначение системы сбалансированных показателей; этапы разработки и внедрения системы; взаимосвязь показателей и стратегии предприятия; контроль и анализ выполнения показателей; примеры успешного применения системы сбалансированных показателей в российских компаниях.

Тема 3. Финансовый учёт и корпоративная отчётность в системе корпоративного управления

Роль финансового учёта в управлении предприятием; виды корпоративной отчётности и требования к ней; принципы составления финансовой отчётности; анализ и интерпретация финансовой информации; ответственность за нарушение правил ведения учёта и предоставления отчётности.

Тема 4. Использование технологий оперативного анализа данных

Понятие оперативного анализа данных; методы сбора и обработки данных; применение OLAP-технологий для анализа данных; инструменты визуализации данных; примеры успешного применения оперативного анализа данных в российских компаниях.

Тема 5. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)

Понятие интеллектуального анализа данных; методы Data Mining; применение Data Mining в различных отраслях; прогнозирование и принятие решений на основе данных; безопасность и защита данных при использовании Data Mining.

Тема 6. Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики

Понятие и назначение систем имитационного моделирования; этапы разработки и внедрения систем; примеры успешного применения систем имитационного моделирования в российских компаниях; интеграция систем имитационного моделирования с другими системами бизнес-аналитики; развитие и перспективы использования систем имитационного моделирования.

Тема 7. Технологии BigData

Понятие и особенности BigData; источники и способы сбора данных; методы обработки и хранения данных; применение BigData в различных отраслях; безопасность и защита данных при использовании BigData.

5.2. Учебно-тематический план

№ п / п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа			Самосто ятельна я работа	
			Общая	Лекции	Практич еские и семинарс кие занятия		
1	Становление и сущность BPM	25	4	1	3	21	Собеседование по вопросам
2	Реализация стратегии предприятия с применением систем сбалансирован ных показателей	25	4	1	3	21	Экспресс - тест
3	Финансовый учёт и корпоративная отчётность в системе корпоративного управления	26	4	2	2	22	Самостоятельная работа Индивидуальные задания
4	Использование технологий оперативного анализа данных	26	4	2	2	22	Собеседование по вопросам
5	Интеллектуаль ный анализ данных (Data Mining)	26	4	2	2	22	Собеседование по вопросам
6	Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес- аналитики	26	4	2	2	22	Собеседование по вопросам
7	Технологии BigData	26	4	2	2	22	Собеседование по вопросам
В целом по дисциплине		180	28	12	16	152	Контрольная работа

5.3.Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9	Формы проведения занятий
Становление и сущность BPM	История возникновения концепции; основные принципы и подходы; роль BPM в современном бизнесе; преимущества и недостатки BPM; примеры успешных внедрений BPM в различных отраслях	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Тест
Реализация стратегии предприятия с применением систем сбалансированных показателей	Понятие и назначение системы сбалансированных показателей; этапы разработки и внедрения системы; взаимосвязь показателей и стратегии предприятия; контроль и анализ выполнения показателей; примеры успешного применения системы сбалансированных показателей в российских компаниях	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Тест
Финансовый учёт и корпоративная отчётность в системе корпоративного управления	Роль финансового учёта в управлении предприятием; виды корпоративной отчётности и требования к ней; принципы составления финансовой отчётности; анализ и интерпретация финансовой информации; ответственность за нарушение правил ведения учёта и предоставления отчётности	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач
Использование технологий оперативного анализа данных	Понятие оперативного анализа данных; методы сбора и обработки данных; применение OLAP-технологий для анализа данных; инструменты визуализации данных.	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач.
Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)	Понятие интеллектуального анализа данных; методы Data Mining; применение Data Mining в различных отраслях; прогнозирование и принятие решений на основе данных; безопасность и защита данных при использовании Data Mining.	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач.
Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики	Понятие и назначение систем имитационного моделирования; этапы разработки и внедрения систем; примеры успешного применения систем имитационного моделирования в российских компаниях; интеграция систем имитационного моделирования с другими системами бизнес-аналитики.	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач
Технологии BigData	Понятие и особенности BigData; источники и способы сбора данных; методы обработки и хранения данных; применение BigData в различных отраслях; безопасность и защита данных при использовании BigData	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1.Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

При изучении дисциплины «Информационные системы бизнес-аналитики» обязательными являются следующие формы самостоятельной работы:

1. Разбор теоретического материала по пособиям и конспектам лекции;
2. Самостоятельное изучение указанных теоретических вопросов;
3. Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ)
4. Выполнение контрольной работы (КР)

Наименование разделов, тем, входящих в дисциплину	Указание разделов и тем, отводимых на самостоятельное освоение обучающимися	Форма внеаудиторной самостоятельной работы
Становление и сущность ВРМ	История возникновения концепции; основные принципы и подходы; роль ВРМ в современном бизнесе; преимущества и недостатки ВРМ; примеры успешных внедрений ВРМ в различных отраслях	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.
Реализация стратегии предприятия с применением систем сбалансированных показателей	Понятие и назначение системы сбалансированных показателей; этапы разработки и внедрения системы; взаимосвязь показателей и стратегии предприятия; контроль и анализ выполнения показателей; примеры успешного применения системы сбалансированных показателей в российских компаниях	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.
Финансовый учёт и корпоративная отчётность в системе корпоративного управления	Роль финансового учёта в управлении предприятием; виды корпоративной отчётности и требования к ней; принципы составления финансовой отчётности; анализ и интерпретация финансовой информации; ответственность за нарушение правил ведения учёта и предоставления отчётности	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.

Наименование разделов, тем, входящих в дисциплину	Указание разделов и тем, отводимых на самостоятельное освоение обучающимися	Форма внеаудиторной самостоятельной работы
Использование технологий оперативного анализа данных	Понятие оперативного анализа данных; методы сбора и обработки данных; применение OLAP-технологий для анализа данных; инструменты визуализации данных.	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.
Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)	Понятие интеллектуального анализа данных; методы Data Mining; применение Data Mining в различных отраслях; прогнозирование и принятие решений на основе данных; безопасность и защита данных при использовании Data Mining.	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.
Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики	Понятие и назначение систем имитационного моделирования; этапы разработки и внедрения систем; примеры успешного применения систем имитационного моделирования в российских компаниях; интеграция систем имитационного моделирования с другими системами бизнес-аналитики.	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии
Технологии BigData	Понятие и особенности BigData; источники и способы сбора данных; методы обработки и хранения данных; применение BigData в различных отраслях; безопасность и защита данных при использовании BigData	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии

6.2.Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Одной из форм текущего контроля является контрольная работа, тестирование и выполнение индивидуальных заданий.

Перечень контрольных вопросов по дисциплине

1. Становление и сущность BPM.
2. Реализация стратегии предприятия с применением систем сбалансированных показателей.

3. Финансовый учёт и корпоративная отчётность в системе корпоративного управления.
4. Использование технологий оперативного анализа данных.
5. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)/
6. Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики.
7. Технологии BigData.

Примеры заданий контрольной работы

1. Провести анализ данных о продажах компании за определенный период времени и выявить основные тенденции и закономерности. Представить результаты в виде отчета с графиками и комментариями.
2. Предоставить набор данных о клиентах компании и задачу о выявлении ключевых сегментов клиентов для целей маркетинга. Используя методы сегментации, определить целевые группы и предложить маркетинговые стратегии для каждой из них.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры «Математика и информатика» Краснодарского филиала Финансового университета.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии бизнес-аналитики».

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
ПКН-3 Способность применять аналитические системы и консультировать по вопросам разработки и развития аналитических систем работы с данными					
Применяет аналитические системы работы с данными.					
Знать: особенности применения аналитических систем работы с данными	Фрагментарное представление об особенностях применения аналитических систем работы с данными	Неполные представления об особенностях применения аналитических систем работы с данными	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях применения аналитических систем работы с данными	Сформированные систематические представления об особенностях применения аналитических систем работы с данными	Вопросы для оценки знаний и умений
Уметь: применять аналитические системы работы с данными	Фрагментарное умение применять аналитические системы работы с данными	Несистематическое применение умений применять аналитические системы работы с данными	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять аналитические системы работы с данными	Сформированное умение применять аналитические системы работы с данными	
Проводит анализ рынка аналитических систем работы с данными.					
Знать: анализ рынка аналитических систем работы с данными	Фрагментарное представление об анализе рынка аналитических систем работы с данными	Неполные представления об анализе рынка аналитических систем работы с данными	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об анализе рынка аналитических систем работы с данными	Сформированные систематические представления об анализе рынка аналитических систем работы с данными	Вопросы для оценки знаний и умений
Уметь: проводить анализ рынка	Фрагментарное умение проводить	Несистематическое применение	В целом успешное, но содержащее	Сформированное умение проводить	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
аналитических систем работы с данными	анализ рынка аналитических систем работы с данными	умений проводить анализ рынка аналитических систем работы с данными	отдельные пробелы умение проводить анализ рынка аналитических систем работы с данными	анализ рынка аналитических систем работы с данными	
Консультирует по вопросам применения аналитических систем работы с данными.					
Знать: особенности применения аналитических систем работы с данными	Фрагментарное представление об особенностях применения аналитических систем работы с данными	Неполное представление об особенностях применения аналитических систем работы с данными	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях применения аналитических систем работы с данными	Сформированные систематические представления об особенностях применения аналитических систем работы с данными	Вопросы для оценки знаний и умений
Уметь: консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными.	Фрагментарное умение консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными	Несистематическое применение умений консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными	Сформированное умение консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными	
ПКН-6 Способность проводить бизнес-анализ предметной области.					
Проводит обследование предприятия.					
Знать: особенности проведения обследования предприятия	Фрагментарное представление об особенностях проведения обследования	Неполное представление об особенностях проведения обследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях проведения	Сформированные систематические представления об особенностях проведения	Вопросы для оценки знаний и умений,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетв орительно»	«удовлетвор ительно»	«хорошо»	«отлично»	
	я предприятия	предприятия	проведения обследования предприятия	обследования предприятия	
Уметь: проводить обследование предприятия	Фрагментар ное умение проводить обследовани е предприятия	Несистемати ческое применение умений проводить обследовани е предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить обследование предприятия	Сформированн ое умение проводить обследование предприятия	
Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе.					
Знать: особенности выявления потребностей и формирования требований к информационн ой системе	Фрагментар ное представлен ие об особенности х выявления потребности и формирован ия требований к информацио нной системе	Неполные представлен ия об особенности х выявления потребности и формирован ия требований к информацио нной системе	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях выявления потребностей и формирования требований к информационн ой системе	Сформированн ые систематически е представления об особенностях выявления потребностей и формирования требований к информационн ой системе	Вопросы для оценки знаний и умений,
Уметь: выявлять потребности и формирует требования к информационн ой системе	Фрагментар ное умение выявлять потребности и формирует требования к информацио нной системе	Несистемати ческое применение умений выявлять потребности и формирует требования к информацио нной системе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять потребности и формирует требования к информационн ой системе	Сформированн ое умение выявлять потребности и формирует требования к информационн ой системе	
Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений.					
Знать:	Фрагментар	Неполные	Сформированн	Сформированн	Вопросы

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
особенности анализа рынка и под требований в области ИТ	ное представление об особенностях анализа рынка и под требований в области ИТ	представления об особенностях анализа рынка и под требований в области ИТ	ые, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях анализа рынка и под требований в области ИТ	ые систематически представления об особенностях анализа рынка и под требований в области ИТ	для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания Вопросы для оценки знаний и умений,
Уметь: проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений	Фрагментарное умение проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений	Несистематическое применение умений проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений	Сформированное умение проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений	

7.2. Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций

Шифр компетенции	Вопросы	Правильный ответ
ПКН-3	Что такое бизнес-аналитика и какие инструменты используются для анализа данных?	Анализ бизнеса, BI-системы
	Какие этапы включает в себя жизненный цикл разработки аналитической системы?	Планирование, анализ, реализация
	Что такое "Big Data" и какие проблемы могут возникнуть при работе с большими объемами данных?	Массовые данные, проблемы масштабирования
	Какие методы анализа данных используются для прогнозирования бизнес-показателей?	Регрессионный анализ, временные ряды.
	Какие виды визуализации данных могут быть использованы для представления результатов анализа?	Диаграммы, графики
	Какие основные принципы лежат в основе построения отчетности в аналитических системах?	Однозначность, актуальность
	Какие роли могут быть выделены в процессе разработки и поддержки аналитических систем?	Аналитик, разработчик
	Какие факторы необходимо учитывать при выборе аналитической системы для конкретной задачи?	Объем данных, требования бизнеса
	Какие технологии обработки данных широко используются в современных аналитических системах?	Hadoop, Spark
	Каким образом бизнес-аналитика способствует принятию решений на основе данных?	Фактам, рекомендации
	Какие методы используются в бизнес-аналитике?	SWOT, PESTEL
	Что такое BI-системы?	Системы бизнес-аналитики
	Какие виды данных используются в аналитике?	Структурированные, неструктурированные
	Что такое OLAP?	Анализ многомерных данных
	Какие роли существуют в команде бизнес-аналитиков?	Аналитик, консультант
	Какие инструменты используются для визуализации данных?	Tableau, Power BI
	Что такое ETL-процессы?	Извлечение, трансформация, загрузка
	Какие этапы включает жизненный цикл разработки аналитических систем?	Планирование, анализ, реализация
	Какие преимущества получает компания благодаря бизнес-аналитике?	Принятие обоснованных решений
ПКН-6	Что такое SWOT-анализ и для чего он используется?	Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз

Какие методы сбора данных используются при проведении бизнес-анализа?	Опросы, интервью
Какие основные шаги включает процесс определения бизнес-требований?	Идентификация, документирование
Что такое ROI (Return on Investment) и как он используется в бизнес-анализе?	Окупаемость инвестиций
Какие основные типы бизнес-моделей существуют, и как они влияют на анализ предметной области?	Продажи, подписка, реклама
Какие инструменты можно использовать для визуализации данных при бизнес-анализе?	Диаграммы, дашборды
Какие факторы следует учитывать при определении ключевых показателей эффективности (KPI) для предметной области?	Стратегические цели, измеримость
Какие преимущества и недостатки связаны с использованием качественных и количественных методов при анализе предметной области?	Глубина понимания, объективность
Какие этапы включает процесс разработки бизнес-кейса для нового проекта или продукта?	Анализ, оценка, прогнозирование
Какие риски могут возникнуть при проведении бизнес-анализа, и как их можно уменьшить?	Неполные данные, стейкхолдеры
Чем отличается дескриптивный анализ от прогностического?	Описание vs. предсказание
Какие методы используются для сегментации клиентов?	RFM, кластеризация
Что такое A/B-тестирование и как оно применяется?	Сравнение вариантов, определение эффективности
Какие типы моделей машинного обучения чаще всего применяются в бизнес-аналитике?	Регрессия, классификация
Какие риски могут возникнуть при внедрении новой информационной системы?	Интеграционные, безопасности
Какие шаги необходимо предпринять для оптимизации бизнес-процессов на основе аналитики?	Идентификация, анализ, улучшение
Какие инструменты помогают в проведении временных рядов для прогнозирования?	ARIMA, Prophet
Что такое методология SCRUM и как она применяется в проектах бизнес-аналитики?	Гибкое управление проектами
Какие факторы следует учитывать при выборе BI-системы для компании?	Бюджет, потребности бизнеса

7.3. Тесты

Шифр компетенции	Тестовые задания	Правильный ответ
ПКН-3	Инструмент, используемый для визуализации данных и создания интерактивных дашбордов: A) Microsoft Word B) Tableau C) Adobe Photoshop D) Notepad	В)
	Метод анализа данных, который используется для выявления связей между переменными и выявления паттерно: A) Дескриптивный анализ B) Эксплоративный анализ C) Инферентный анализ D) Прогностический анализ	В)
	Этап жизненного цикла информационной системы, включающий в себя разработку кода и программного обеспечения: A) Планирование B) Анализ C) Разработка D) Тестирование	С)
	Метод сбора данных, который предполагает наблюдение за поведением пользователей без их прямого участия: A) Опросы B) Интервью C) Наблюдение D) Фокус-группы	С)
	Акроним ETL в контексте обработки данных: A) Extract, Transform, Load B) Edit, Transfer, Log C) Enter, Tag, Leave D) Export, Transmit, Load	А)
	Библиотека, которая является инструментом для визуализации данных в языке программирования Python: A) TensorFlow B) PyTorch C) Matplotlib D) Scikit-learn	С)
ПКН-6	SWOT-анализ –это: A) Метод анализа рыночной конкуренции B) Метод анализа внутренней среды организации C) Метод анализа стоимости продукции D) Метод анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз	Д)
	Диаграмма Ганта – это: A) Диаграмма для визуализации структуры базы данных B) Диаграмма для визуализации процесса производства	С)

	С) Диаграмма для визуализации расписания проекта D) Диаграмма для визуализации финансовых показателей	
	ROI (Return on Investment) – это: А) Показатель эффективности инвестиций B) Коэффициент ликвидности C) Процентная ставка по кредиту D) Стандарт разработки программного обеспечения	А)
	KPI (Key Performance Indicator) – это: А) Ключевой показатель эффективности B) Ключевой показатель инфляции C) Ключевой процессорный интерфейс D) Ключевой параметр интеграции	А)
	Pareto-анализ – это: А) Метод анализа временных рядов B) Метод анализа качества продукции C) Метод анализа приоритетов и концентрации усилий D) Метод анализа финансовых потоков	С)
	OLAP (Online Analytical Processing) – это: А) Онлайн-платформа для обработки личных данных B) Онлайн-магазин для анализа продаж C) Технология для аналитической обработки данных в реальном времени D) Онлайн-система для обучения бизнес-аналитиков	С)

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Ланских, Ю. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / Ю. В. Ланских, В. Г. Ланских. — Киров : ВятГУ, 2023. — 240 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408569> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вольфсон, М. Б. Анализ данных : учебно-методическое пособие / М. Б. Вольфсон. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381533> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Горожанина, Е. И. Высокопроизводительные вычисления и анализ больших данных : учебное пособие / Е. И. Горожанина. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411386> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

4. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 4.0 / Д. Хилти, Д. Моррис, М. Шарсиг [и др.]. — Москва : Альпина Паблишер, 2022. — 504 с. — ISBN 978-5-961475-47-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214268> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кадырова, Н. О. Статистический анализ больших данных: подход на основе машин опорных векторов : учебное пособие / Н. О. Кадырова, Л. В. Павлова. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-7422-7813-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317630> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
7. Электронно-библиотечная система издательства Лань <https://e.lanbook.com/>
8. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
9. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>

10.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний и практических навыков, следовательно, пропуски отдельных лекций необходимо сразу наверстывать посредством самостоятельного изучения пропущенной темы и консультаций с преподавателем, ведущим занятия.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует на каждое практическое занятие приходить с результатами выполненной домашней работы предыдущего семинара. Такое требование связано с тем, что сложные программы обсуждаются и выполняются несколько семинаров подряд, и для работы по теме текущего семинара используется результаты работы на предыдущем семинаре и соответствующей домашней работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины и приобретение практических навыков по дисциплине информационные технологии бизнес-аналитики.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно. Результатом выполнения задания является применение навыков в сфере информационных технологий бизнес-аналитики. Задание может быть выполнено как на компьютере студента (домашнем или в компьютерном классе), так и на компьютере преподавателя (домашнем или установленным в компьютерном классе).

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения
- разбирать на семинарах и консультациях ошибки в программах и прочие непонятные вопросы.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – *экзамен*.

Критерии оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций:

- оценкой **«отлично»** оценивается полное освоение компетенций по данной дисциплине. Оценка выставляется при получении обучающимся 86 и более баллов. При этом он:

знает: особенности применения аналитических систем работы с данными; анализ рынка аналитических систем работы с данными; особенности применения аналитических систем работы с данными; особенности проведения обследования предприятия; особенности выявления потребностей и формирования требований к информационной системе; особенности анализа рынка и под требований в области ИТ.

умеет: применять аналитические системы работы с данными; проводить анализ рынка аналитических систем работы с данными; консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными; проводить обследование предприятия; выявлять потребности и формирует требования к информационной системе; проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений.

- оценкой **«хорошо»** оценивается освоение компетенций по данной дисциплине, однако в ответах допускаются неточности и незначительные ошибки. Оценка выставляется при получении обучающимся от 70 до 85 баллов. При этом он:

хорошо знает: особенности применения аналитических систем работы с данными; анализ рынка аналитических систем работы с данными; особенности применения аналитических систем работы с данными; особенности проведения обследования предприятия; особенности выявления потребностей и формирования требований к информационной системе; особенности анализа рынка и под требований в области ИТ.

хорошо умеет: применять аналитические системы работы с данными; проводить анализ рынка аналитических систем работы с данными; консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными; проводить обследование предприятия; выявлять потребности и формирует требования к информационной системе; проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений.

- оценкой **«удовлетворительно»** оценивается освоение компетенций по данной дисциплине, однако в ответах допускаются отдельные ошибки. Оценка выставляется при получении обучающимся от 50 до 69 баллов. При этом он:

плохо знает: особенности применения аналитических систем работы с данными; анализ рынка аналитических систем работы с данными; особенности применения аналитических систем работы с данными; особенности проведения обследования предприятия; особенности выявления потребностей и формирования требований к информационной системе; особенности анализа рынка и под требований в области ИТ.

плохо умеет: применять аналитические системы работы с данными; проводить анализ рынка аналитических систем работы с данными; консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными; проводить обследование предприятия; выявлять потребности и формирует требования к информационной системе; проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений.

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если компетенции не освоены, ответы содержат существенные ошибки и обучающимся получено менее 50 баллов. При этом он:

не знает: особенности применения аналитических систем работы с данными; анализ рынка аналитических систем работы с данными; особенности применения аналитических систем работы с данными; особенности проведения обследования предприятия; особенности выявления потребностей и формирования требований к информационной системе; особенности анализа рынка и под требований в области ИТ.

не умеет: применять аналитические системы работы с данными; проводить анализ рынка аналитических систем работы с данными; консультировать по вопросам применения аналитических систем работы с данными; проводить обследование предприятия; выявлять потребности и формирует требования к

информационной системе; проводить анализ рынка и под требования и предлагает решения в области ИТ, проводить оценку предложенных решений.

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1.Комплект лицензионного программного обеспечения:

Пакет офисных программ;
Антивирус Kaspersky.

11.2.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационно-правовая система «Консультант Плюс»;
Информационно-правовая система «Гарант»;
Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -
<http://www.skrin.ru/>

11.3.Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

Не предусмотрены.

12.Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.