

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

« _____ » декабря 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

Б1.В.14

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

38.03.02 Менеджмент

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Информационный менеджмент

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	12
4.4 Практические занятия.....	12
4.5. Контрольные мероприятия: курсовая работа.....	13
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	15
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ ...	17
9.2. Методические указания по выполнению курсовой работы.....	26
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	29
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	35
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	36
Приложение 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....	37

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к информационно-аналитическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Овладение основами теоретических знаний в области бизнес-аналитики и умение применять их на практике.

Задачи дисциплины

- овладение студентами методологией аналитических исследований бизнес-процессов организации;

- овладение студентами методиками организации и проведения аналитических исследований бизнес-процессов организации в целях оптимизации разработки и принятия управленческих решений.

Код компетенции 1	Содержание компетенций 2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине 3
ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знать: - теоретические основы формирования информационной культуры в организации; уметь: –решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; владеть: –навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-13	умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	знать: - основные понятия и категории моделирования бизнес-процессов в практической деятельности организации; уметь: использовать основные методы и инструменты реорганизации бизнес-процессов организации; владеть: методами инструментами реорганизации бизнес-процессов организации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.10 Бизнес-аналитика относится к дисциплинам вариативной части.

Дисциплина «Бизнес-аналитика» базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: Б1.В.02 «Экономико-математические методы», Б1.Б.13 «Методы принятия управленческих решений», Б1.В.01 «Информационные технологии в менеджменте».

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, дисциплина «Бизнес-аналитика» представляет основу для изучения таких дисциплин как Б1.В.ДВ.03.01 «Инструментальные средства моделирования сложных систем», Б1.В.07 «Системная интеграция и управление приложениями корпоративных информационных систем» и ряда других дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 Менеджмент профиля подготовки «Информационный менеджмент».

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная	5	-	180	24	12	-	12	147	КР	экзамен
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, (час.)
			-
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	8	24
Лекции (Лк)	12	4	12
Практические занятия (ПЗ)	12	4	12

Курсовая работа		+	-	+
Групповые (индивидуальные) консультации		+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)		147	-	147
Подготовка к практическим занятиям		90	-	90
Подготовка к экзамену в течение семестра		20	-	20
Выполнение курсовой работы		37	-	37
III. Промежуточная аттестация	экзамен	9	-	9
Общая трудоемкость дисциплины	час.	180	-	180
	зач. ед.	5	-	5

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	6	7
1.	Современные концепции систем поддержки принятия управленческих решений	17,5	1,5	-	16
1.1.	Теоретико-методологические основы и практические проблемы бизнес-аналитики	9	1	-	8
1.2.	Структуризация информационного обеспечения организационного управления	8,5	0,5	-	8
2.	Информационные системы бизнес-аналитики	29,5	1,5	-	28
2.1.	ИС оперативного уровня управления	8,5	0,5	-	8
2.2.	ИС тактического уровня управления	10,5	0,5	-	10
2.3.	ИС стратегического уровня управления	10,5	0,5	-	10
3.	Функции бизнес-аналитики	17	1	-	16
3.1	Функциональное обеспечение управления.	8,5	0,5	-	8
3.2.	Основные функции управления.	8,5	0,5	-	8
4.	Методы бизнес-аналитики	33	1	8	24
4.1.	Методы информационного моделирования бизнес-процессов.	12,5	0,5	2	10
4.2.	Методы аналитического моделирования бизнес-процессов.	20,5	0,5	6	14
5.	Технологии бизнес-аналитики	36	4	2	30

5.1.	Теоретические аспекты технологического обеспечения анализа данных.	17	2	-	15
5.2.	Прикладные аспекты технологического обеспечения анализа данных.	19	2	2	15
6.	Актуальные направления развития систем бизнес-аналитики	17	2	-	15
6.1.	Методологическая систематизация ИС.	9	1	-	8
6.2.	Основные функциональные методологии разработки ИС.	8	1	-	7
7.	Оценка эффективности систем бизнес-аналитики	21	1	2	18
7.1.	Основные методологические положения оценки социально-экономической эффективности систем бизнес-аналитики.	10,5	0,5	2	8
7.2.	Основные методы и критерии оценки социально-экономической эффективности систем бизнес-аналитики	10,5	0,5	-	10
	ИТОГО	171	12	12	147

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

Раздел 1. Современные концепции систем поддержки принятия управленческих решений Тема 1.1. Теоретико-методологические основы и практические проблемы бизнес-аналитики. Информационная культура организации.

Предмет, задачи и основные понятия бизнес-аналитики.

«Бизнес-анализ — дисциплина выявления деловых потребностей и нахождения решений деловых проблем».

Согласно своду знаний о бизнес-анализе (Business Analysis Body of Knowledge 2.0):

«Бизнес-анализ является набором заданий и методик, которые предназначены использоваться в качестве связующего звена между участниками бизнеса с целью понять структуру, правила и функции организации и предложить решения, которые позволят организации достичь поставленных целей».

Цель: анализ и оптимизация бизнес-процессов, протекающих на предприятии.

Задачи курса: освоение методических принципов и приемов разработки оптимальных управленческих решений в предпринимательской деятельности на основе использования ИТ.

Предмет - показатели и параметры, характеризующие бизнес-процессы организации.

Бизнес-процесс - совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей.

Основные понятия, идентифицированные Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»:

- Информация;
- Информационные технологии;
- Информационная система;
- Информационно-телекоммуникационная сеть;
- Обладатель информации;
- Доступ к информации;
- Конфиденциальность информации;
- Предоставление и распространение информации;
- Электронное сообщение;
- Документированная информация;
- Электронный документ;
- Оператор ИС;
- Сайт в ети Интернет;
- Владелец сайта;
- Государственная ИС и т.п.

Информационная культура организации – умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерные технологии, современные средства и методы. Формируется за счет:

- развития информационно-коммуникативных способностей;
- повышения мотивации к обучению и качества знаний;
- ключевых образовательных компетенций;
- культуры информационного мышления.

Тема 1.2. Структуризация информационного обеспечения организационного управления.

Роль структуры управления в формировании ИС

Создание и использование ИС для организации предполагает выполнение следующих условий:

- структура ИС, ее функциональное назначение должно соответствовать целям, стоящим перед организацией;
- ИС должна контролироваться менеджерами, которые понимают ее назначение, цели и задачи, и использоваться в соответствии с основными социальными и этическими принципами;
- ИС должна обеспечивать производство достоверной, надежной, систематизированной и своевременной информации.

Стратегический уровень обеспечивает выработку УР, направленных на достижение долгосрочных стратегических целей. Предполагается использование не только формализованных методов, но и интуиции менеджеров.

Тактический уровень обеспечивает решение задач, требующих анализа большого количества разнородной информации, поступающей с верхнего и нижнего уровней.

Функционально-операционный уровень обеспечивает решение многократно повторяющихся задач и операций и быстрое реагирование на изменение входной текущей информации.

Типы данных в организации.

Вся информация, используемая менеджером в повседневной деятельности и в процессе принятия решений, может быть условно разделена на три группы: **формализованная, частично формализованная и неформализованная**. В зависимости от степени формализации определяются и типы решений – **структурированные, частично структурированные и неструктурированные**.

Аналитическая пирамида.

Информационную инфраструктуру предприятия можно представить в виде нескольких иерархических уровней, каждый из которых характеризуется степенью агрегированности информации и своей ролью в процессе управления. Примером схематического представления информационной инфраструктуры может служить «аналитическая пирамида» (*analytical stack*), предложенная компанией Gartner.

Аналитическая пирамида представляет собой иерархическую структуру, в которой различные классы информационных систем располагаются на разных уровнях. К числу таких уровней относятся: уровень транзакционных систем; уровень хранилищ данных; уровень витрин данных; уровень OLAP-систем; уровень аналитических приложений.

Раздел 2. Информационные системы бизнес-аналитики

Тема 2.1. ИС оперативного уровня управления.

Рабочие системы знания и автоматизации делопроизводства.

Рабочие системы знания используют разнородные, многопрофильные данные различной степени формализации. Их цель — аккумулировать знания и опыт, сформировать «рабочее» знание для сопровождения основной деятельности и для получения дополнительных оригинальных знаний, необходимых для выполнения, например, перепроектированных бизнес-процессов или для формирования подхода при оценке нестандартной ситуации, а также находить новые области применения для уже использованных данных. Они способствуют систематизации данных и созданию новых знаний. Задача руководителя подразделения KWS — гарантировать, чтобы новые Знания и технический опыт были *востребованы* и должным образом *интегрированы* в бизнес. Рабочие места KWS выполняются в виде научных или инженерных АРМов (Workbench, Workstation) и являются частью КИС. Работники знания — высококвалифицированные специалисты с широким научным и техническим кругозором и хорошей профессиональной подготовкой.

Пользователи **системы автоматизации делопроизводства** работают с почти формализованными данными, их функции — дополнять и контролировать работу систем TPS на эксплуатационном уровне, а также делопроизводство и документооборот, которые образуют подсистему документационного обеспечения (ДОО) на уровне организации. Это менеджеры среднего звена, делопроизводители, технологи, разработчики и т. д. Решения являются в большой степени структурированными, и поэтому результаты легко прослеживаются. Локальные и сетевые ОАС имеют *развитый графический интерфейс*, позволяющий успешно работать сотруднику с минимальной информационной подготовкой.

Системы диалоговой обработки транзакций.

Системы диалоговой обработки транзакций (TPS) — базовые системы, обслуживающие *исполнительский (эксплуатационный) уровень* организации. Это компьютеризированная система для автоматического выполнения большого числа транзакций (Transactions), составляющих стандартный бизнес-процесс этого уровня. Примеры — коммерческие расчеты, заказы, регистрация продаж, заполнение стандартных форм, платежных ведомостей, отчетов.

Тема 2.2. ИС тактического уровня управления.

Управляющие ИС: понятие, подсистемы.

Первые управляющие информационные системы (Management Information Systems — MIS) стали появляться в 70-х годах XX века с развитием вычислительной техники. Такие ИС обслуживают управленческий уровень, обеспечивая менеджеров среднего и высшего звеньев текущей информацией о выполнении основных бизнес-процессов в компании и о некоторых изменениях во внешней среде. Они обеспечивают интерактивный доступ к показателям текущей деятельности фирмы, архиву отчетов и решений, приказам, распоряжениям, протоколам совещаний, отчетным формам.

Автоматизированная информационная система управления деятельностью предприятия — это взаимосвязанная совокупность данных, процедур, процессов, стандартов, программно-аппаратных и телекоммуникационных средств, предназначенная для сбора, обработки, систематизации, распределения, хранения, доставки в автоматизированном режиме информации конечному пользователю в соответствии с требованиями, вытекающими из целей деятельности.

Системы управленческого учета: функциональные и обеспечивающие подсистемы

Управленческий учет - это установленная организацией система сбора, регистрации, обобщения и представления информации о хозяйственной деятельности организации и ее структурных подразделений для осуществления планирования, контроля и управления этой деятельностью.

Цель управленческого учета - формирование и представление информации управленческому персоналу организации и ее структурных подразделений, необходимой для планирования, контроля и управления деятельностью организации и ее структурных подразделений.

Основные пользователи информации. Основными потребителями информации финансового учета являются внешние пользователи - органы государственного управления (налоговые, статистические, казначейство и др.), банки, кредиторы, инвесторы (в том числе физические лица) и др.

В управленческом учете потребителями информации являются работники управленческого персонала организации и ее структурных подразделений, специалисты, а также непосредственные исполнители, для которых установлены лимиты и нормативы по соответствующим расходам.

Тема 2.3. ИС стратегического уровня управления.

Структура систем поддержки принятия управленческих решений как составной части КИС.

СППР состоят из трех компонент: программного ядра и хранилища данных, аналитических средств обработки, анализа и представления информации, телекоммуникационных устройств.

Хранилища данных представляют собой единую среду хранения корпоративных данных, организованных в структуры и оптимизированных для выполнения аналитических операций.

Аналитические средства позволяют конечному непрофессиональному пользователю осуществлять навигацию и представление данных в терминах предметной области. Для пользователей различной квалификации СППР располагают различными типами интерфейсов доступа к своим интерфейсам (рисунок 2.4).

Аналитические системы позволяют решать три основные задачи: анализ разнородной многомерной информации, последующий интеллектуальный анализ данных с построением моделей развития деловой ситуации и ведение отчетности.

ИС поддержки деятельности руководителя: функциональные и обеспечивающие подсистемы

Системы поддержки деятельности руководителя или поддержки выполнения решений (Executive Support System – ESS) помогают принимать неструктурированные решения на стратегическом уровне управления компанией и проводить системный анализ информации из внутренней и внешней среды.

Система представляет совокупность текущей информации – как правило, внешней; данные аналитического учета по предприятию из внутренних модулей MIS и DSS.

Раздел 3. Функции бизнес-аналитики

Тема 3.1. Функциональное обеспечение управления.

Функциональные характеристики бизнес-аналитики.

В качестве примера рассмотрим системы, реализующие методологию сбалансированных систем показателей - BSC-системы.

Методология сбалансированных систем показателей (**Balanced Scorecard, BSC**) получила признание и широкое распространение благодаря трудам Р.Каплана (*Robert Kaplan*) и Д.Нортон (*David Norton*). Создатели данной методологии определяют ее как инструмент, позволяющий трансформировать миссию и стратегию организации в исчерпывающий набор показателей эффективности, которые служат основой для системы стратегического управления и контроля.

Функциональность BSC-систем включает четыре аспекта:

– **построение системы:** она должна обеспечивать взгляд на стратегию с точки зрения четырех перспектив (финансы, клиенты, внутренние процессы, обучение и рост), позволять устанавливать стратегические цели для каждой перспективы, связывать цели с показателями эффективности, описывать причинно-следственные связи, устанавливать целевые значения показателей, поддерживать реестр стратегических инициатив;

– **стратегические коммуникации:** система должна содержать функции, позволяющие пользователям взаимодействовать друг с другом. В частности, система должна обладать возможностями описания и документирования целей, показателей, целевых значений и стратегических инициатив;

– **практическая реализация:** система должна позволять описывать взаимосвязь между стратегическими инициативами, используемыми для реализации стратегии, и соответствующими стратегическими целями;

– **обратная связь и обучение:** система должна обеспечивать минимально возможный промежуток времени между получением информации и принятием решения.

Система **KPI**-(key performance indicators) ключевые показатели деятельности – это связанные с целями компании персонализированные целевые показатели, установленные для конкретных работников.

Тема 3.2. Основные функции управления.

Учетная функция. Аналитическая функция.

Функция учета выявляет фактическое состояние производства. **Учет** представляет собой систему организационного наблюдения и измерения производственно-хозяйственных операций, их регистрацию, обобщение и изучение с целью улучшения экономики предприятий, ликвидации возникающих диспропорций в выполнении плановых заданий. Таким образом создается первичная учетная информация.

Анализ — это функция управления, использующая средства и методы изучения обстановки, проблем, ситуаций путем выявления и сопоставления свойств и характеристик объектов исследования по установленным критериям и показателям для определения состояния этих объектов, их особенностей и тенденций изменения.

Функции планирования, контроля и организации бизнес-процессов организации

Контроль – это одна из функций менеджмента. Содержанием контроля является определение действительных значений и их сравнения с заданными значениями.

При обнаружении расхождений между действительными и заданными значениями осуществляется анализ их причин.

По результатам анализа необходимо принимать меры по исправлению сложившейся ситуации, привлечению к ответственности и определению уроков для будущих решений и их реализации.

Планирование - это определение системы целей функционирования и развития организации, а также путей и средств их достижения.

Организация как функция менеджмента представляет собой координацию задач и взаимоотношения людей, а также процесс создания структуры предприятия (департаментализация).

Раздел 4. Методы бизнес-аналитики

Тема 4.1. Методы информационного и структурного моделирования бизнес-процессов.

Методы информационного моделирования

Информационная модель — модель объекта, представленная в виде информации, описывающей существенные для данного рассмотрения параметры и переменные величины объекта, связи между ними, входы и выходы объекта и позволяющая путём подачи на модель информации об изменениях входных величин моделировать возможные состояния объекта.

Информационная модель — совокупность информации, характеризующая существенные свойства и состояния объекта, процесса, явления, а также взаимосвязь с внешним миром.

Информационные модели делятся на **описательные** и **формальные**.

Структурный анализ бизнес-процессов

Методы структурного анализа основаны на разбиении системы на иерархические уровни абстракции («черные ящики») с ограничением числа элементов на каждом уровне.

Тема 4.2. Методы аналитического моделирования бизнес-процессов.

Методы экономического и финансового анализа

Классификация методов и приемов анализа ФХД

Всеобщие, Традиционные, Статистические, Методы детерминированного факторного анализа, Методы финансовых вычислений, Способы стохастического факторного анализа, Методы теории принятия решений.

Математические методы разработки и принятия управленческих решений

Изучение математики в экономике позволяет решить следующие задачи:

- выделить и формально описать наиболее существенные экономические взаимосвязи;
- на основе четко сформулированных исходных данных методами дедукции получить выводы, адекватные изучаемому объекту;
- индуктивным путём получать новые знания об объекте;
- точно и компактно формулировать основные понятия экономической теории.

Раздел 5. Технологии бизнес-аналитики

Тема 5.1. Теоретические аспекты технологического обеспечения анализа данных. Лекция беседа (1 час) **Технологии информационного моделирования.**

Информационная модель- модель объекта, представленная в виде информации, описывающей существенные для данного рассмотрения параметры и переменные величины объекта, связи между ними, входы и выходы объекта.

Модель позволяет путем подачи на модель информации об изменении входных величин моделировать возможные состояния объекта.

Совокупность информации, характеризующая существенные свойства и состояния объекта, или процессы и его взаимосвязи с внешним миром.

Информационное моделирование- процесс создания и использования информационных моделей.

Методика извлечения знаний (Knowledge Discovery in Databases – извлечение знаний из баз данных)- процесс получения из данных знаний в виде зависимостей, правил, моделей. Состоит из этапов: выборка дан-

ных, их очистка и трансформация, моделирование и интерпретация полученных результатов. Описывает не конкретный алгоритм или математический аппарат, а последовательность действий, которую необходимо выполнить для обнаружения полезного знания. Не зависит от предметной области. Ядром процесса являются методы извлечения знаний.

Тема 5.2. Прикладные аспекты технологического обеспечения анализа данных. Лекция беседа (1 час) OLAP-технологии.

Реализуют оперативно-аналитическую обработку информации, использующие методы и средства хранения и анализа многомерных данных.

Многомерное концептуальное представление данных реализуется с помощью множественной перспективы, состоящей из нескольких независимых измерений (т.е. из нескольких однотипных данных) вдоль которых могут быть проанализированы определенные совокупности показателей данных.

Технологии Data Mining.

Созданы на стыке статистики, теории информатики, машинного обучения, теории баз данных и искусственного интеллекта.

Это технология, которая предназначена для поисков больших объемов данных, неочевидных, но с другой стороны- объективных и полезных на практике закономерностей.

Цель данной технологии- представление данных в виде, отражающем искомые процессы, в том числе модели прогнозирования.

Основана на концепции шаблонов, отражающих фрагменты сложных взаимоотношений к данным.

Нейронные сети

Нейросетевые пакеты представляют собой иерархические сетевые структуры, основанные на представлении знаний, при массивной параллельной обработке, быстром поиске больших объемов информации и способности распознавать образцы, основанные на исторических прецедентах.

Основаны на логике функционирования человеческого мозга и нервной системы.

Экспертная система — компьютерная система, способная частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации. Состоит из следующих элементов: Интерфейс пользователя, Пользователь, Интеллектуальный редактор базы знаний, Эксперт, Инженер по знаниям, Рабочая (оперативная) память, База знаний, Решатель (механизм вывода), Подсистема объяснений.

Статистические пакеты

Математические системы, предназначенные для статистической обработки данных любой природы. Используют методы математической статистики, включая корреляционный и регрессионный анализ, факторный анализ, кластерный анализ, анализ временных рядов. Некоторые из таких систем являются универсальными, другие ориентированы на определенные задачи и поэтому считаются специализированными.

Раздел 6. Актуальные направления развития систем бизнес-аналитики

Тема 6.1. Методологическая систематизация ИС. Лекция беседа (1 часа)

Общая характеристика ERP-систем.

В начале 1990-х гг. аналитическая компания Gartner Group ввела новое понятие. Системы класса MRPII в интеграции с модулем финансового планирования (Finance Requirements Planning - FRP) получили название **систем планирования ресурсов предприятий (Enterprise Resource Planning - ERP) или планирование ресурсов в масштабах предприятия" (Enterprise-wide Resource Planning).**

В основе ERP-систем лежит принцип создания единого хранилища (**репозитория**) данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию: плановую и финансовую информацию, производственные данные, данные по персоналу и др.

Наличие единого корпоративного репозитория устраняет необходимость в передаче данных от одной системы к другой (например, от производственной системы к финансовой или к кадровой), а также обеспечивает одновременную доступность информации для любого числа сотрудников предприятия, обладающих соответствующими полномочиями.

Целью ERP-систем является не только улучшение управления производственной деятельностью предприятия, но и уменьшение затрат и усилий на поддержку его внутренних информационных потоков.

ERP-система - это набор интегрированных приложений, позволяющих создать интегрированную информационную среду (ИИС) для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-операций предприятия.

Основные принципы и критерии выбора ERP-систем

1. Имидж фирмы-разработчика, время ее работы на рынке, репутация самой системы и общее количество успешных внедрений. 2. Число успешных внедрений в России. 3. Гибкость и открытость. 4. Терминология. 5. Российская компания, занимающаяся локализацией и внедрением западной системы (или разработкой и внедрением российской системы). 7. Географическая близость фирмы-разработчика или компании-внедренца. 8. Приемлемость цены системы. 9. Возможность модульного приобретения системы.

Тема 6.2. Основные функциональные методологии разработки ИС. Лекция беседа (2 часа)

Система MRP (MRP I, MRP II). Основные различия ERP и MRP

MRP (Material Requirement Planning — планирование материальных потребностей). Компьютерная методология, используемая в управлении производством, для планирования производства и запасов.

Основными целями MRP систем являются: удовлетворение потребности в материалах, компонентах и продукции для планирования производства и доставки потребителям; поддержка низких уровней запасов; планирование производственных операций, расписаний доставки, закупочных операций.

MRP II, в отличие от MRP, предполагает планирование всех ресурсов предприятия, включая оборудование, людские ресурсы, материальные и финансовые ресурсы. MRP II позволяет пользоваться информацией одной системы всем службам предприятия от отдела сбыта до службы маркетинга, отдела снабжения, финансового отдела, конструкторского отдела, а также на производстве.

Основные отличия систем заключаются в следующем.

— ERP поддерживает различные типы производств (сборочного, обрабатывающего и др.) и видов деятельности предприятий и организаций (например, системы могут быть установлены не только на промышленных предприятиях, но и в организациях сферы услуг - банках, страховых и торговых компаниях и др.).

— ERP поддерживает планирование ресурсов по различным направлениям деятельности предприятия (а не только производства продукции).

— ERP-системы ориентированы на управление распределенным предприятием (отражающим взаимодействие производства, поставщиков, партнеров и потребителей) в рамках ИИС. Такое предприятие может представлять собой автономно работающие компании, входящие в состав корпорации или концерна, географически распределенное, временное объединение предприятий, работающих над совместными проектами и др.

Системы CRM

Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM, CRM-система, сокращение от англ. *Customer Relationship Management*) — прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

Системы CSRP и SCM

(Supply Chain Management) – Управление отношениями с поставщиками, управление цепочками поставок.

Концепция SCM - для оптимизации управления логистическими цепями, позволяет существенно снизить транспортные и операционные расходы путем оптимального структурирования логистических схем поставок.

Концепция SCM поддерживается в большинстве систем ERP- и MRPII-класса.

(Customer Synchronized Resources Planning) – Управление, ориентированное на взаимодействие с клиентами, планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем. Включает получение заказов, разработку планов, проектов и заданий, техподдержку. Практически, **CSRP=ERP+CRM**.

SRP включает в себя полный цикл - от проектирования будущего изделия с учетом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи.

Использование открытых технологий

Открытые информационные технологии - это термин, который означает, что в информационных технологиях были использованы открытые для всех стандарты, спецификации на интерфейсы, службы и форматы данных, и теперь эти технологии открыты для всех. В результате можно говорить о том, что потребители этих технологий (как пользователи, так и разработчики новых информационных систем и технологий) получают доступность (открытость) для свободного изучения и использования; доступность к свободному использованию и внесению своих изменений. Конечный продукт также получается открытым, но может быть и закрыт при согласии на это всех авторов, принимавших участие в разработке полученной системы или технологии; доступность к внесению согласованных со всеми изменений в спецификации и форматы данных.

Раздел 7. Оценка эффективности систем бизнес-аналитики

Тема 7.1. Основные методологические положения оценки социально-экономической эффективности систем бизнес-аналитики.

Методические основы оценки эффективности создания и внедрения систем бизнес-аналитики.

При использовании вычислительной техники и информационных технологий в деятельности предприятий, фирм этот эффект является совокупным и образуется: за счет повышения качества принимаемых управленческих решений, т.е. в сфере управления; за счет сокращения времени на обработку информации, т.е. в информационной сфере; за счет улучшения качества и увеличения выпуска продукции, т.е. в сфере материального производства.

В первом случае оценить эффект можно или путем сравнения затрат на управление до и после внедрения информационной технологии, или на основе сравнения технико-экономических показателей предприятия до и после внедрения информационной технологии (системы). Во втором случае, т.е. для оценки эффекта в информационной сфере, можно использовать такие показатели, как своевременность получения информации, наличие вариантов расчетов и возможности выбора варианта, снижение объема работ по обработке информации, снижение затрат на обработку. В сфере материального производства рассчитываются прирост прибыли и годовой экономический эффект в целом по предприятию с учетом внедрения новых информационных технологий.

Оценка капитальных и текущих затрат.

Величина капитальных (единовременных) затрат может определяться как сумма затрат: на проектирование системы; на основное оборудование.; на вспомогательное оборудование; на строительство и реконструкцию помещений; связанных с монтажом, наладкой и транспортировкой оборудования,

В общем случае, суммарная величина капитальных (единовременных) затрат должна составлять от 2.16 до 2.62 балансовой стоимости основного (дорогостоящего) оборудования.

Эксплуатационные (текущие) расходы на функционирование системы складываются, в основном, из трех составляющих, которые рассчитываются на год: затрат на заработную плату основного производственного персонала; затрат на заработную плату административно-управленческого персонала (АУП); общепроизводственных расходов.

Экономическое обоснование проектных решений может включать в себя также оценку экономической выгоды, возникающей у потребителя информационных продуктов.

Тема 7.2. Основные методы и критерии оценки экономической эффективности социально-

Критерии оценки экономической эффективности систем бизнес-аналитики

Для обоснования экономической эффективности автоматизации управления предприятием необходимо сопоставить фактические данные о результатах хозяйственной деятельности с теми, которые будут достигнуты после освоения ИСБ. При определении эффективности систем, разрабатываемых для проектируемых предприятий, в качестве базы для сравнения используются показатели предприятий-аналогов, имеющие сходные технологии, технический уровень, характер организации производства и управления. Конечные результаты расчетов по экономическому обоснованию должны быть скорректированы на соотношение объемов производства действующего и проектируемого предприятия.

При таком подходе критерий экономической эффективности, который формируется за счет снижения затрат на управление и повышение результатов от совершенствования управления, выражается минимальной суммарной величиной приведенных затрат на подготовку и принятие решения (в сфере управления) и его реализацию (в сфере производства).

Если проекты, связанные с разработкой и внедрением ИСБ, реализуется достаточно продолжительное время главным образом за счет заемных средств инвесторов, то более целесообразным представляется использование финансовых методов оценки эффективности таких проектов. Основная идея этих методов заключается в том, что в основе процесса принятия управленческих решений инвестиционного характера лежат оценка и сравнение объема предполагаемых инвестиций и будущих денежных поступлений. Поскольку сравниваемые показатели относятся к различным моментам времени, ключевой проблемой здесь является проблема их сопоставимости.

Социальная и управленческая эффективность систем бизнес-аналитики

Деятельность менеджера заключается в руководстве людьми, направленном на достижение поставленных целей. Если управленческая деятельность решает поставленные задачи, обеспечивает реализацию целей, причем на основе оптимального использования имеющихся ресурсов, то она считается эффективной.

Иными словами, эффективность показывает, в какой мере управляющий орган реализует цели, и в этом смысле проблема эффективности управления является составной частью экономики управления, частью эффективности производства.

4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	4.	Структуризация экономических процессов и систем	2	Тренинг в малой группе (0,5 часа)
2	4.	Многокритериальный выбор решений	1	Тренинг в малой группе (0,5 часа)
3	4.	Факторный анализ экономической информации	2	Тренинг в малой группе (0,5 часа)
4	4.	Игровые модели принятия решений	2	Тренинг в малой группе (0,5 часа)
5	4.	Принятие решений в условиях неопределенно-	1	Тренинг в малой

		сти		группе (0,5 часа)
6	5.	Экспертная оценка вариантов управленческих решений	2	Тренинг в малой группе (0,5 часа)
7	7.	Оценка эффективности затрат на разработку и внедрение IT-проектов	2	Тренинг в малой группе (1 час)
ИТОГО			12	4

4.5. Контрольные мероприятия: курсовая работа

Цель: приобретение навыков аналитического обоснования принятия оптимальных управленческих решений в системе внутреннего учета организаций.

Структура: введение, проектирование системы бизнес-аналитики, экспертная оценка параметров системы бизнес-аналитики, оценка эффективности системы бизнес-аналитики, заключение, список литературы, приложения.

Основная тематика: Создание систем бизнес-аналитики.

Рекомендуемый объём: 15 – 20 страниц.

Выдача задания и защита курсового проекта проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Оценка	Критерии оценки курсовой работы
Отлично	Компетенции ОПК-7, ПК-13 полностью сформированы и оценка «отлично» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует системное и комплексное: знание теоретических основ моделирования аналитических бизнес-процессов; умение алгоритмизировать соответствующие расчеты; владение навыками их апробации и интерпретации полученных результатов с использованием информационных технологий.
Хорошо	Компетенции ОПК-7, ПК-13 сформированы в достаточной степени и оценка «хорошо» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует недостаточно полное: знание теоретических основ моделирования аналитических бизнес-процессов; умение алгоритмизировать соответствующие расчеты; владение навыками их апробации и интерпретации полученных результатов с использованием информационных технологий.
Удовлетворительно	Компетенции ОПК-7, ПК-13 сформированы частично и оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует частичное: знание теоретических основ моделирования аналитических бизнес-процессов; умение алгоритмизировать соответствующие расчеты; владение навыками их апробации и интерпретации полученных результатов с использованием информационных технологий.
Неудовлетворительно	Компетенции ОПК-7, ПК-13 не сформированы и оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует существенные пробелы: в знании теоретических основ моделирования аналитических бизнес-процессов, в умении алгоритмизировать соответствующие расчеты; во владении навыками их апробации и интерпретации полученных результатов с использованием информационных технологий.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σ комп.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
			<i>ОПК</i>	<i>ПК</i>				
			<i>7</i>	<i>13</i>				
1		2	3	4	5	6	7	8
1.Современные концепции системы поддержки принятия управленческих решений		17,5	+	-	1	17,5	ЛК, СР	экзамен, КР
2.Информационные системы бизнес-аналитики		29,5	+	-	1	29,5	ЛК, СР	экзамен, КР
3.Функции бизнес-аналитики		17	+	-	1	17	ЛК, СР	экзамен, КР
4. Методы бизнес-аналитики		33	+	-	1	33	ЛК, СР, ПЗ	экзамен, КР
5.Технологии бизнес-аналитики		36	-	+	1	36	ЛК, СР, ПЗ	экзамен, КР
6.Актуальные направления развития систем бизнес-аналитики		17	-	+	1	17	ЛК, СР	экзамен, КР
7.Оценка эффективности систем бизнес-аналитики		21	-	+	1	21	ЛК, СР, ПЗ	экзамен, КР
<i>всего часов</i>		171	97	74	2	85,5		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оформление пояснительной записки учебной работы : стандарты Системы менеджмента качества ГОУ ВПО «БрГУ». СМК СТП 1.4-01-2005 / Т. Н. Радина, А. А. Сапожников. - Братск : БрГУ, 2005. –14с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	<i>Наименование издания</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./чел.)</i>
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Теория принятия решений. В 2 т. Т. 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Под ред. В. Г. Халина. - Москва : Юрайт, 2016. – 250 с. – Серия: (Бакалавр и магистр. Академический курс)	Лк, СР	15	1,0
2.	Теория принятия решений. В 2 т. Т. 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Под ред. В. Г. Халина. - Москва : Юрайт, 2016. – 431 с. – Серия: (Бакалавр и магистр. Академический курс)	Лк, СР	15	1,0
3.	Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)	Лк, ПЗ, СР, КР	15	1,0
Дополнительная литература				
3.	Когнитивная бизнес-аналитика : учебник / Под ред. Н. М. Абдикеева. - М. : ИНФРА-М, 2010.- 511 с.	Лк, СР	40	1,0
4.	Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.	ПЗ, СР, КР	46	1,0
5.	Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.	ПЗ, СР, КР	53	1,0
6.	Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.	ПЗ, СР, КР	51	1,0
7.	Румянцева, Е.Е. Экономический анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.Е. Румянцева. – Москва : Юрайт, 2016. – 381 с. – (Бакалавр.Академический курс)	ПЗ, СР, КР	8	0,5
8.	Афанасьев, В.Н. Основы бизнес-статистики : учебное пособие / В.Н. Афанасьев, Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева	Лк, СР	ЭР	1

	; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 245 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1689-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481742			
9.	Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 398 с. : табл., схем., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02736-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452649	ПЗ, СР, КР	ЭР	1
10.	Дрогобыцкий, И. Н. Системный анализ в экономике : учебник / И. Н. Дрогобыцкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 423 с.	Лк, СР	15	0,1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ
<http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
<http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ
<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .
9. Web-сайт журнала «Российский экономический журнал», <https://re-j.ru/>
10. Web-сайт журнала «Справочник экономиста», <http://www.profiz.ru/se>
11. Web-сайт журнала «Директор-Инфо», <http://www.director-info.ru>
12. Web-сайт журнала «Менеджмент в России и за рубежом», <http://dis.ru/manag>
13. Web-сайт журнала «Реальный бизнес», <http://www.real-business.ru>
14. Web-сайт журнала «Эксперт», <http://www.expert.ru>
15. Web-сайт журнала «Вопросы статистики», <http://www.statbook.ru>
16. Web-сайт журнала «Статистика и экономика», <http://www.statecon.rea.ru>
17. Web-сайт журнала «Статистика, учет и аудит», <http://www..aesa.kz>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающихся
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важ-

	ные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний, выработка способности и готовности их использования на практике. Развитие интеллектуальных умений, подготовка ответов к контрольным вопросам, работа с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины, выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.
Самостоятельная работа обучающихся	<i>Подготовка к практическим занятиям.</i> Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме. <i>Выполнение курсовой работы.</i> Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими при выполнении заданий курсовой работы, обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний, выработка способности и готовности их использования на практике. подготовка ответов к контрольным вопросам. <i>Подготовка к экзамену.</i> При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Задания к практическим работам соответствуют заданиям к практическим работам, приведенным в методических указаниях – п.2 Дополнительной литературы.

Практическое занятие №1. Структуризация экономических процессов и систем. (Тренинг в малой группе, 0,5 часа)

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области теоретических основ структурного анализа систем, формирования умений и навыков, связанных с применением способов и правил построения структурных моделей аналитических исследований.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы теоретически и практически изучить предметную область.
2. Рассмотреть совместно с преподавателем примеры выполнения заданий, позволяющие закрепить теоретические знания.
3. Выполнить и устно защитить практическую работу.

Форма отчетности:

1. Результаты выполнения заданий для самостоятельной работы в письменном (или электронном) виде с подробным изложением последовательности выполнения заданий и распечаток отчетов Vpnn.i или Modelio.

2. Ответы на контрольные вопросы для самопроверки в устной форме.

Задания для самостоятельной работы:

Соответствуют вариантам выполнения курсовой работы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также с учетом следующих теоретических и практических рекомендаций.

Приведены в методических указаниях для практического занятия №1 – п.2 Дополнительной литературы.

Рекомендуемые источники

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

2. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 (ред. от 05.04.2013 г.) «О средствах массовой информации»

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2004 г. № 135 – ст)

Основная литература

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)

Дополнительная литература

1. Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.

2. Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.

3. Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой цель системы?

2. Влияет ли "точка зрения" на процесс моделирования?

3. В чем отличие модели состава от модели структуры системы?

4. Какой тип структуры системы идентифицируется доминированием работ?

5. Охарактеризуйте классификационные признаки цели моделируемого процесса.

6. Для чего предназначена концептуальная модель?

7. Что такое граничная стрелка?

8. Почему концептуальная модель является «черным ящиком»?

9. Какую смысловую нагрузку имеют стрелки управления?

10. Почему на концептуальной модели отсутствуют обратные связи?

Практическое занятие №2. Многокритериальный выбор решений. (Тренинг в малой группе, 0,5 часа)

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области многокритериальной оптимизации, формирования умений и навыков, связанных с применением алгоритмов решения соответствующих математических моделей.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучить основные теоретические и прикладные вопросы по

предметной области.

2. Решить совместно с преподавателем основные задачи, позволяющие закрепить теоретические знания с использованием надстройки Excel «Поиск решения».

3. Выполнить и устно защитить практическую работу.

Форма отчетности:

1. Промежуточные и конечные результаты выполнения заданий для самостоятельной работы в виде распечаток электронных таблиц Excel (с формулами при индикации строк и столбцов и с результатами расчетов) и отчетов по устойчивости, по результатам и по пределам.

2. Выполнить анализ полученных решений на чувствительность.

3. Выводы по результатам решения.

4. Ответы на контрольные вопросы для самопроверки в устной форме.

Задания для самостоятельной работы:

Приведены в методических указаниях для практического занятия №2 – п.2
Дополнительной литературы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также с учетом следующих теоретических и практических рекомендаций.

Приведены в методических указаниях для практического занятия №2 – п.2
Дополнительной литературы.

Рекомендуемые источники

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

2. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 (ред. от 05.04.2013 г.) «О средствах массовой информации»

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2004 г. № 135 – ст)

Основная литература

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)

Дополнительная литература

1. Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.

2. Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.

3. Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.

4. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 398 с. : табл., схем., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02736-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452649>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Чем отличается векторная оптимизация от многокритериальной?

2. Какими математическими методами решаются задачи многокритериальной оптимизации?

3. Каким образом количественно оценивается важность критериев?

4. Что представляет собой свертка критериев?

5. Каким образом формируется система ограничений?

Практическое занятие №3 . Факторный анализ экономической информации.

(Тренинг в малой группе, 0,5 часа)

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области теоретических основ факторного анализа экономической информации, формирования умений и навыков, связанных с применением алгоритмов его реализации.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучить основные теоретические и прикладные вопросы по предметной области.

2. Решить совместно с преподавателем основные задачи, позволяющие закрепить теоретические знания.

3. Выполнить и устно защитить практическую работу.

Форма отчетности:

1. Промежуточные и конечные результаты выполнения заданий для самостоятельной работы в письменном (или электронном) виде.

2. Ответы на контрольные вопросы для самопроверки в устной форме.

Задания для самостоятельной работы:

Приведены в методических указаниях для практического занятия №3 – п.2. Дополнительной литературы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также с учетом следующих теоретических и практических рекомендаций.

Приведены в методических указаниях для практического занятия №3 – п.2. Дополнительной литературы.

Рекомендуемые источники

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

2. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 (ред. от 05.04.2013 г.) «О средствах массовой информации»

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2004 г. № 135 – ст)

Основная литература

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)

Дополнительная литература

1. Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.

2. Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.

3. Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.

4. Румянцева, Е.Е. Экономический анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.Е. Румянцева. – Москва : Юрайт, 2016. – 381 с. – (Бакалавр. Академический курс)

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что является целью факторного анализа?
2. Назовите недостатки и преимущества способа цепных подстановок.
3. Каким методом факторного анализа предпочтительнее использовать для мультипликативных моделей и почему?
4. В каких единицах измеряется влияние факторов?
5. Каким образом проверить правильность расчетов?

Практическое занятие №4. Игровые модели принятия решений. (Тренинг в малой группе, 0,5 часа)

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области теоретических основ построения игровых моделей, формирования умений и навыков, связанных с применением игрового подхода при принятии управленческих решений.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучить основные теоретические и прикладные вопросы по предметной области.
2. Решить совместно с преподавателем основные задачи, позволяющие закрепить теоретические знания.
3. Выполнить и устно защитить практическую работу.

Форма отчетности:

1. Промежуточные и конечные результаты выполнения заданий для самостоятельной работы в письменном (или электронном) виде.
2. Ответы на контрольные вопросы для самопроверки в устной форме.

Задания для самостоятельной работы:

Приведены в методических указаниях для практического занятия №4 – п.2
Дополнительной литературы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также с учетом следующих теоретических и практических рекомендаций.

Приведены в методических указаниях для практического занятия №4 – п.2
Дополнительной литературы.

Рекомендуемые источники

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
2. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 (ред. от 05.04.2013 г.) «О средствах массовой информации»
3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2004 г. № 135 – ст)

Основная литература

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)

Дополнительная литература

1. Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.

2. Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.

3. Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Какие виды моделей различают по характеру выигрыша?
2. Какими методами решаются игровые модели ?
3. Какие виды моделей различают по характеру взаимоотношений игроков?
4. Какие виды моделей классифицируют по характеру выигрыша?
5. В каких случаях чистая стратегия быть пассивной?
6. Укажите область значений p и q , для которых партия (2;2) будет седловой точкой в следующих играх:

$$\begin{pmatrix} 1 & q & 6 \\ p & 5 & 10 \\ 6 & 2 & 3 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} 2 & 4 & 5 \\ 10 & 7 & q \\ 4 & p & 6 \end{pmatrix}$$

Практическое занятие №5. Принятие решений в условиях неопределенности.
(Тренинг в малой группе, 0,5 часа)

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области теоретических основ моделирования принятия решений в условиях неопределенности, формирования умений и навыков, связанных с применением способов и правил его реализации.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучить основные теоретические и прикладные вопросы по предметной области.

2. Решить совместно с преподавателем основные задачи, позволяющие закрепить теоретические знания.

3. Выполнить и устно защитить практическую работу.

Форма отчетности:

1. Промежуточные и конечные результаты выполнения заданий для самостоятельной работы в письменном (или электронном) виде.

2. Ответы на контрольные вопросы для самопроверки в устной форме.

Задания для самостоятельной работы:

Найти оптимальные стратегии ЛПР, используя матрицы из предыдущей практической работы. Рассмотреть два варианта: если ЛПР принимает решения на основе матрицы доходов и затрат соответственно. Показатель оптимизма принять равным 0,7.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также с учетом следующих теоретических и практических рекомендаций.

Приведены в методических указаниях для практического занятия №5 – п.2 Дополнительной литературы.

Рекомендуемые источники

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

2. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 (ред. от 05.04.2013 г.) «О средствах массовой информации»

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2004 г. № 135 – ст)

Основная литература

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)

Дополнительная литература

1. Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.

2. Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.

3. Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Какой критерий одновременно формализует оптимистичный и пессимистичный подход к принятию решений?

2. На каком принципе основан критерий Байеса-Лапласа ?

3. Чему равны вероятности состояний «природы», P_j если ее стратегиям соответствуют столбцы в матрице игры следующего вида?

$$A = \begin{vmatrix} 4 & 6 & 8 & 10 \\ 2 & 3 & 11 & 12 \end{vmatrix}$$

а) все $P_j = 0,25$ б) все $P_j = 0,5, j = 1 \dots 4$

4. Какие критерии непосредственно связаны с основной теоремой теории игр?

5. Обоснуйте, почему элементы матрицы риска не могут быть отрицательными числами.

6. Приведите примеры состояний «природы».

Практическое занятие №6. Экспертная оценка вариантов управленческих решений. (Тренинг в малой группе, 0,5 час)

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области теоретических основ экспертной оценки вариантов управленческих решений, формирования умений и навыков, связанных с применением соответствующих способов и правил.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучить основные теоретические и прикладные вопросы по предметной области.

2. Решить совместно с преподавателем основные задачи, позволяющие закрепить теоретические знания.

3. Выполнить и устно защитить практическую работу.

Форма отчетности:

1. Промежуточные и конечные результаты выполнения заданий для самостоятельной работы в виде распечаток электронных таблиц Excel (с формулами при индикации строк и столбцов и с результатами расчетов)

2. Ответы на контрольные вопросы для самопроверки в устной форме.

Задания для самостоятельной работы:

Провести экспертную оценку качественных факторов бизнес-аналитики, проектируемой в курсовой работе.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также с учетом следующих теоретических и практических рекомендаций.

Приведены в методических указаниях для практического занятия №6 – п.2 Дополнительной литературы.

Рекомендуемые источники

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

2. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 (ред. от 05.04.2013 г.) «О средствах массовой информации»

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2004 г. № 135 – ст)

Основная литература

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)

Дополнительная литература

1. Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.

2. Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.

3. Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. К какому типу шкал относится система балльных оценок?
2. Укажите максимальное значение коэффициента ранговой корреляции Спирмена.
3. Если число оцениваемых объектов равно 10, то каким будет наибольшее количество групп связанных рангов в ранжировке эксперта?
4. Укажите минимальное значение коэффициента ранговой корреляции.
5. Укажите максимальное значение коэффициента конкордации Кенделла.
6. Что является результатом морфологического анализа?
7. В чем особенности метода «Дельфи»?

Практическое занятие №7. Оценка эффективности затрат на разработку и внедрение IT-проектов. (Тренинг в малой группе, 1 час)

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области теоретических основ оценки эффективности затрат на разработку и внедрение IT-проектов, формирования умений и навыков, связанных с применением способов и правил реализации соответствующих алгоритмов.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучить основные теоретические и прикладные вопросы по

предметной области.

2. Решить совместно с преподавателем основные задачи, позволяющие закрепить теоретические знания.

3. Выполнить и устно защитить практическую работу.

Форма отчетности:

1. Промежуточные и конечные результаты выполнения заданий для самостоятельной работы в письменном (или электронном) виде.

2. Ответы на контрольные вопросы для самопроверки в устной форме.

Задания для самостоятельной работы:

Обосновать экономическую эффективность проекта по созданию системы бизнес-аналитики, соответствующего заданию курсовой работы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также с учетом следующих теоретических и практических рекомендаций.

Приведены в методических указаниях для практического занятия №7 – п.2 Дополнительной литературы.

Рекомендуемые источники

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

2. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 (ред. от 05.04.2013 г.) «О средствах массовой информации»

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2004 г. № 135 – ст)

Основная литература

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)

Дополнительная литература

1. Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.

2. Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.

3. Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Каким образом взаимосвязаны срок окупаемости дополнительных капитальных вложений на внедрение новой техники и соответствующий коэффициент сравнительной экономической эффективности дополнительных капитальных вложений?

2. По какой формуле определяются удельные приведенные затраты на внедрение новой техники?

3. Какие затраты, связанные с внедрением новой техники, являются текущими?

4. Какие затраты, связанные с внедрением новой техники, являются капитальными?

5. В каких случаях величина экономического эффекта будет отрицательным числом?

1. Каким образом взаимосвязаны срок окупаемости дополнительных капитальных вложений на внедрение новой техники и соответствующий коэффициент сравнительной экономической эффективности дополнительных капитальных вложений?
2. По какой формуле определяются удельные приведенные затраты на внедрение новой техники?
3. Какие затраты, связанные с внедрением новой техники, являются текущими?
4. Какие затраты, связанные с внедрением новой техники, являются капитальными?
5. В каких случаях величина экономического эффекта будет отрицательным числом?

9.2. Методические указания по выполнению курсовой работы «Создание систем бизнес-аналитики»

Цель работы: приобретение навыков аналитического обоснования принятия оптимальных управленческих решений в системе внутреннего учета организаций.

Задание:

1. Методологически и программно спроектировать систему бизнес-аналитики.
2. Провести экспертную оценку основных факторов предметной области
3. Оценить эффективность системы.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучить основные теоретические и прикладные вопросы по предметной области (варианту задания для самостоятельной работы).

2. Решить в соответствии с рекомендациями по выполнению заданий основные задачи, позволяющие закрепить теоретические знания.

3. Выполнить и устно защитить курсовую работу.

Форма отчетности:

1. Результаты выполнения заданий для самостоятельной работы в письменном и электронном виде (распечатки электронных таблиц Excel, диаграммы Vpmp.i или Modelio.). Объем пояснительной записки - 20-25 страниц.

2. Ответы на контрольные вопросы для самопроверки в устной форме.

Задания для самостоятельной работы:

Приведены в методических указаниях по выполнению курсовой работы – п.2
Дополнительной литературы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к курсовой работе

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также с учетом следующих теоретических и практических рекомендаций.

В качестве **объекта исследования** могут быть выбраны различные показатели финансово-хозяйственной деятельности организации: производства и реализации продукции, использования ресурсов, финансового состояния и т.д.

В первом разделе должны быть представлены:

- результаты структуризации процесса анализа как многоуровневой модели согласно правилам, представленным в практическом занятию №1;
- учетные и расчетные экономические показатели (результативные и факторные);
- алгоритмы проведения анализа (прежде всего, факторного) основных экономических показателей;
- причины невыполнения плана по основным показателям.

Во второй части курсовой работы должны быть представлены результаты экспертного оценивания качественных параметров, влияющих на результативные показатели исследуемого процесса. Количество экспертов принять равным 4, количество оцениваемых факторов – не менее 10. Уровень компетентности экспертов принять равным 1. Расчеты выполнить в соответствии с рекомендациями, представленными практическому занятию № 6.

В третьей части должна быть дана оценка эффективности разработанной системы бизнес-аналитики с точки зрения экономики (в соответствии с результатами выполнения практического занятия № 7) , кроме того должна быть охарактеризована социальная и управленческая эффективность проекта.

Рекомендуемые источники

- 1.Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
2. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 (ред. от 05.04.2013 г.) «О средствах массовой информации»
3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2004 г. № 135 – ст)

Основная литература

- 1.Белов, В.В. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. – Москва : Академия, 2013. – 352 с. (Бакалавриат)

Дополнительная литература

- 1.Боярчук, Н.Я. Методы анализа данных системы бухгалтерского учета: монография / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2010. – 196 с.
2. Боярчук, Н.Я. Бизнес-аналитика : методические указания по выполнению практических заданий и курсовой работы / Н.Я. Боярчук. – Братск : БрГУ, 2014. – 70 с.
- 3.Боярчук, Н.Я. Экономико-математические методы: метод. указания / Н.Я. Боярчук. – Братск: БрГУ, 2014. – 69 с.
4. Румянцева, Е.Е. Экономический анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.Е. Румянцева. – Москва : Юрайт, 2016. – 381 с. – (Бакалавр.Академический курс)

Контрольные вопросы для самопроверки

- 1.Какие типы моделей использовались в курсовой работе?
2. Что является результатом структуризации исследуемого процесса?
- 3.Каким образом учтены принципы экономического анализа при выполнении курсовой работы и при формировании основных выводов?
4. Кому предназначена созданная система?
- 5.Какие функции Microsoft Excel использовались для обработки данных?
- 6.С какой целью использовались методы организации сложных экспертиз?
- 7.В чем проявляется социальная эффективность предлагаемой системы?
8. Какие экономические критерии использовались для обоснования целесообразности разработки и внедрения системы?
- 9.Какие методы экономического анализа применялись для обработки числовых данных?
- 10.Какие источники информации необходимы для сбора исходных данных?

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

- 1.Microsoft Windows Professional Russian, Microsoft Office Russian, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
- 2.Справочно-правовая система «Консультант Плюс», Vpmn.io, Modelio.

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк, ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Лекционная аудитория (мультимедийный класс)	Интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl, Интерактивный планшет Wacom PL-720, Колонки Microlab Solo-7C, Ноутбук Samsung R610<NP-R610-FS08>, Телевизор плазменный Samsung 63 PS-63A756T1M	Лк №№ 1-6
ПЗ	Дисплейный класс	Системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), Системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), Монитор Philips233 V5QHABP (13 шт.)	ПЗ №№ 1-7
СР	Читальный зал №1	Оборудование 10 ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	---
КР	Дисплейный класс	Системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), Системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), Монитор Philips233 V5QHABP (13 шт.)	---
	Читальный зал №1	Оборудование 10 ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	---

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1. Современные концепции систем поддержки принятия управленческих решений	1.1. Теоретико-методологические основы и практические проблемы бизнес-аналитики. Информационная культура организации 1.2. Структуризация информационного обеспечения управления.	Экзаменационные вопросы 1.1.-1.6.
		2. Информационные системы бизнес-аналитики	2.1.ИС оперативного уровня управления. 2.2. ИС тактического уровня управления 2.3. ИС стратегического уровня управления	Экзаменационные вопросы 2.1.-2.4
		3. Функции бизнес-аналитики	3.1.Функциональное обеспечение управления. 3.2. Основные функции управления.	Экзаменационные вопросы 3.1.- 3.2
		4. Методы бизнес-аналитики	4.1.Методы информационного моделирования бизнес-процессов. 4.2.Метды аналитического моделирования бизнес-процессов.	Экзаменационные вопросы 4.1.-4.4
ПК-13	умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности	5. Технологии и бизнес-аналитики	5.1.Теоретические аспекты технологического обеспечения анализа данных. 5.2. Прикладные аспекты технологического обеспечения анализа данных.	Экзаменационные вопросы 5.1.- 5.6
		6. Актуальные направления развития систем бизнес-аналитики	6.1. Методологическая систематизация ИС. 6.2. Основные функциональные методологии разработки ИС.	Экзаменационные вопросы 6.1.-6.6

	организаций	7.Оценка эффективно-сти систем бизнес-аналитики	7.1. Основные методологические положения оценки социально-экономической эффективности систем бизнес-аналитики. 7.2. Основные методы и критерии оценки социально-экономической эффективности систем бизнес-аналитики	Экзамена-ционные вопросы 7.1.-7.4
--	-------------	---	--	-----------------------------------

2. Экзаменационные вопросы

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименова-ние раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1.1. Предмет, задачи и основные понятия курса	1.Современные концепции систем поддержки принятия управленческих решений
			1.2. Роль структуры управления и информационной культуры в формировании информационных систем.	
			1.3. Типы данных в организации.	
			1.4. Аналитическая пирамида.	
			1.5. Факторы эффективности использования аналитических систем	
			1.6. Правовые основы регулирования деятельности организации в сфере информатизации и защиты информации	
			2.1. Рабочие системы знания и автоматизации делопроизводства.	2. Информационные системы бизнес-аналитики
			2.2. Системы диалоговой обработки транзакций.	
			2.3. Управляющие ИС: понятие, подсистемы.	
			2.4. Структура систем поддержки принятия управленческих решений как составной части КИС.	
			3.1. Функциональные характеристики бизнес-аналитики.	3. Функции бизнес-аналитики
			3.2. Функции управления: сущность принципы, классификации	
			4.1. Методы информационного моделирования.	4. Методы бизнес-аналитики
			4.2. Структурный анализ бизнес-процессов.	
4.3. Методы экономического и финансового анализа.				
4.4. Математические методы разработки и принятия управленческих решений				
2.	ПК-13	умение моделировать бизнес-	5.1. OLAP-технологии.	5. Технологии бизнес-аналитики
			5.2. Технологии Data Mining.	

процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	5.3.Методика извлечения знаний.	
	5.4. Нейронные сети	
	5.5.Экспертные системы.	
	5.6. Статистические пакеты	
	6.1. Общая характеристика ERP-систем.	6.Актуальные направления развития систем бизнес-аналитики
	6.2. Основные проблемы внедрения и использования ERP-систем.	
	6.3. Основные принципы и критерии выбора ERP-систем.	
	6.4.Система MRP. Основные различия ERP и MRP.	
	6.4. Системы CRM	
	6.5. Системы CSRP и SCM..	
	6.6. Использование открытых технологий.	7.Оценка эффективности систем бизнес-аналитики
	7.1.Методические основы оценки эффективности создания и внедрения систем бизнес-аналитики.	
	7.2.Оценка капитальных и текущих затрат.	
	7.3.Критерии оценки экономической эффективности систем бизнес-аналитики.	
7.4.Социальная и управленческая эффективность.		

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать: (ОПК-7) - теоретические основы формирования информационной культуры в организации; (ПК-13) - основные понятия и категории моделирования бизнес-процессов в практической деятельности организации;</p> <p>Уметь: (ОПК-7) -решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; (ПК-13) - использовать основные методы и инструменты реорганизации бизнес-процессов организации;</p> <p>Владеть:</p>	Отлично	Компетенции ОПК-7, ПК-13 полностью сформированы и оценка «отлично» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует: системное и комплексное: знание современных методов моделирования бизнес-процессов, умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; владение навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований инфор-

<p>(ОПК-7)</p> <p>- навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>(ПК-13)</p> <p>- методами инструментами реорганизации бизнес-процессов организации.</p>		<p>мационной безопасности.</p>
	Хорошо	<p>Компетенции ОПК-7, ПК-13 сформированы в достаточной степени и оценка «хорошо» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует: недостаточно системное и комплексное: знание современных методов моделирования бизнес-процессов, умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; владение навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
	Удовлетворительно	<p>Компетенции ОПК-7, ПК-13 сформированы частично и оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует частичное: знание современных методов моделирования бизнес-процессов, умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; владение навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

	Неудовлетворительно	Компетенции ОПК-7, ПК-13 не сформированы и оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует: незнание современных методов моделирования бизнес-процессов, неумение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; не владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.
--	---------------------	---

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «Бизнес-аналитика» направлена на ознакомление с основными понятиями и категориями теоретических и прикладных математических исследований экономических проблем; на получение теоретических знаний и практических навыков использования основных экономико-математических методов и инструментов исследований для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины «Бизнес-аналитика» предусматривает:

- лекции,
- лабораторные работы;
- экзамен;
- самостоятельную работу обучающихся;
- выполнение курсовой работы.

В ходе освоения раздела 1 «Современные концепции систем поддержки принятия управленческих решений» обучающиеся должны уяснить роль структуры управления в формировании информационных систем, типы данных в организации, структуру аналитических систем (аналитическую пирамиду).

В ходе освоения раздела 2 «Системы бизнес-аналитики» обучающиеся должны уяснить назначение и структуру различных классов информационных систем: рабочих систем знания и автоматизации делопроизводства, диалоговой обработки транзакций, управляющих ИС, систем поддержки принятия управленческих решений как составной части КИС, систем управленческого учета.

В ходе освоения раздела 3 «Функции бизнес-аналитики» обучающиеся должны уяснить функциональные характеристики бизнес-аналитики, а также сущность и принципы реализации основных функций управления (учета, анализа, планирования, контроля и организации бизнес-процессов организации).

В ходе освоения раздела 4 «Методы бизнес-аналитики» обучающиеся должны уяснить методы информационного моделирования, структурный анализ бизнес-процессов, методы экономического и финансового анализа, математические методы разработки и принятия управленческих решений, многокритериальный выбор решений.

В ходе освоения раздела 5 «Технологии бизнес-аналитики» обучающиеся должны уяснить OLAP-технологии, технологии Data Mining, методику извлечения знаний, структуру и механизм функционирования нейронных сетей, экспертных системы, статистических пакетов.

В ходе освоения раздела 6 «Актуальные направления развития систем бизнес-аналитики» обучающиеся должны уяснить общую характеристику ERP-систем, основные проблемы внедрения, использования, основные принципы и критерии выбора ERP-систем, а также систем CRM и CSRP; проблемы использования открытых технологий; методологию SCM.

В ходе освоения раздела 7 «Оценка эффективности систем бизнес-аналитики» обучающиеся должны уяснить методические основы оценки эффективности создания и внедрения систем бизнес-аналитики, порядок оценки капитальных и текущих затрат, критерии оценки экономической, а также социальной и управленческой эффективности систем бизнес-аналитики.

Необходимо овладеть навыками и умениями применения изученных методов для бизнес-анализа управленческой информации, применения и реализации тех или иных проектов в конкретных ситуациях.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на понятийно-категориальный аппарат дисциплины. Овладение ключевыми понятиями является важным этапом в освоении содержания основных методов и инструментов бизнес-аналитики.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить вопросам использования основных инструментов моделирования бизнес-процессов и их использования для реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций.

В процессе проведения лабораторных работ происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления об основных методах бизнес-анализа экономической информации при принятии управленческих решений.

Самостоятельную работу необходимо начинать с проработки конспекта лекций, обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний с использованием основной и дополнительной литературы, а также рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В процессе консультации с преподавателем прояснять вопросы, термины, материал, вызвавший трудности при самостоятельной работе.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и лабораторных работ) в сочетании с внеаудиторной работой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Бизнес-аналитика

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение основами теоретических знаний в области бизнес-аналитики и умение применять их на практике.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение студентами методологией аналитических исследований бизнес-процессов организации;
- овладение студентами методиками организации и проведения аналитических исследований бизнес-процессов организации в целях оптимизации разработки и принятия управленческих решений.

2. Структура дисциплины

Распределение трудоемкости по отдельным видам учебной работы, включая самостоятельную работу: 12 час. – лекции, 12 час. – практические занятия, 147 час. – самостоятельная работа.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единицы.

2.2. Основные разделы дисциплины:

- 1 - Современные концепции систем поддержки принятия управленческих решений;
- 2 - Информационные системы бизнес-аналитики;
- 3- Функции бизнес-аналитики;
- 4 - Методы бизнес-аналитики;
- 5 - Технологии бизнес-аналитики;
- 6 - Актуальные направления развития систем бизнес-аналитики;
- 7 - Оценка эффективности систем бизнес-аналитики.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-7 -способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ПК-13 - умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен, КР.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20 ____ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1.Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1. Современные концепции систем поддержки принятия управленческих решений	1.1. Теоретико-методологические основы и практические проблемы бизнес-аналитики. Информационная культура организации 1.2. Структуризация информационного обеспечения управления.	КР
		2. Информационные системы бизнес-аналитики	2.1.ИС оперативного уровня управления. 2.2. ИС тактического уровня управления 2.3. ИС стратегического уровня управления	КР
		3. Функции бизнес-аналитики	3.1.Функциональное обеспечение управления. 3.2. Основные функции управления.	КР
		4. Методы бизнес-аналитики	4.1.Методы информационного моделирования бизнес-процессов. 4.2.Метды аналитического моделирования бизнес-процессов.	КР
ПК-13	умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности	5. Технологии и бизнес-аналитики	5.1.Теоретические аспекты технологического обеспечения анализа данных. 5.2. Прикладные аспекты технологического обеспечения анализа данных.	КР
		6. Актуальные направления развития систем бизнес-аналитики	6.1. Методологическая систематизация ИС. 6.2. Основные функциональные методологии разработки ИС.	КР

	организаций	7.Оценка эффективно- сти систем бизнес- аналитики	7.1. Основные методологические положения оценки социально- экономической эффективности систем бизнес-аналитики. 7.2. Основные методы и критерии оценки социально-экономической эффективности систем бизнес- аналитики	КР
--	-------------	--	--	----

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать: (ОПК-7) - теоретические основы формирования информационной культуры при создании систем бизнес-аналитики в организации; (ПК-13) - основные понятия и категории моделирования бизнес-процессов в практической деятельности организации при создании систем бизнес-аналитики;</p> <p>Уметь: (ОПК-7) -решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в проектируемых системах бизнес-аналитики; (ПК-13) - использовать основные методы и инструменты реорганизации бизнес-процессов организации в процессе проектирования систем бизнес-аналитики;</p> <p>Владеть: (ОПК-7) - навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности в процессе проектирования систем бизнес-аналитики; (ПК-13) - методами инструментами реорганизации бизнес-процессов организации в процессе проектирования систем бизнес-аналитики.</p>	Отлично	Компетенции ОПК-7, ПК-13 полностью сформированы и оценка «отлично» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует: системное и комплексное: знание современных методов моделирования бизнес-процессов, умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в процессе проектирования систем бизнес-аналитики; владение навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности в процессе проектирования систем бизнес-аналитики.
	Хорошо	Компетенции ОПК-7, ПК-13 сформированы в достаточной степени и оценка «хорошо» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует: недостаточно системное и комплексное: знание современных методов моделирования бизнес-процессов, умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библио-

		<p>графической культуры в процессе проектирования систем бизнес-аналитики; владение навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности в процессе проектирования систем бизнес-аналитики.</p>
	<p>Удовлетворительно</p>	<p>Компетенции ОПК-7, ПК-13 сформированы частично и оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует частичное: знание современных методов моделирования бизнес-процессов, умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в процессе проектирования систем бизнес-аналитики; владение навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности в процессе проектирования систем бизнес-аналитики.</p>

	Неудовлетворительно	Компетенции ОПК-7, ПК-13 не сформированы и оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует: незнание современных методов моделирования бизнес-процессов, неумение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в процессе проектирования систем бизнес-аналитики; не владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности в процессе проектирования систем бизнес-аналитики.
--	---------------------	---

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент от «12» января 2016 г. № 7 для набора 2016 года и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «05» мая 2016 г. № 343.

Программу составил:

Боярчук Наталья Яновна,
доцент базовой кафедры МиИТ, к.э.н., доцент _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры МиИТ от «19» декабря 2018 г., протокол № 8.

И. о. заведующего базовой кафедрой МиИТ _____ Е.И.Луковникова

СОГЛАСОВАНО:

И. о. заведующего выпускающей базовой кафедрой МиИТ _____ Е.И.Луковникова

Директор библиотеки _____ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ФЭиУ от «28» декабря 2018 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии факультета _____ Е.В.Трапезникова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ Г.П. Нежевец

Регистрационный № _____