

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора института СПО
/ Н.В.Моргачева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.15 Информационно-аналитическая система мониторинга
в управлении предприятием

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. № 1547 Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО 09.02.07 – Информационные системы и программирование

Учебная дисциплина «Информационно-аналитическая система мониторинга в управлении предприятием» входит в перечень общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа разработана на кафедре экономики и управления
им. Н.Г.Нечаева

Зав. кафедрой: М.И. Шепелев

Разработчик(и) рабочей программы:

Преподаватель института СПО Иолтуховская Г.В.

Рецензент

доцент, к.п.н. Тарова И.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 15 Информационно-аналитическая система мониторинга в управлении предприятием

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по смежным специальностям.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Шифр дисциплины по учебному плану: ОП.15.

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Направлена на формирование следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 06, ОК 07.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- понятие информационно-аналитической инфраструктуры предприятия;
- методы и современные информационно-аналитические технологии бизнес-аналитики и поддержки принятия решений;
- основные понятия и задачи систем бизнес-интеллекта (Business Intelligence), их применение в управлении организацией;
- технологии хранения, обработки и анализа информации в аналитических информационных системах;
- методы и модели анализа данных и извлечения знаний для решения задач управления в деятельности предприятия;
- область применения информационно-аналитических технологий анализа данных, компьютерного моделирования, управления знаниями в производственном и общем менеджменте; основы их применения при решении управленческих задач.

уметь

- ориентироваться в проблематике междисциплинарных исследований (менеджмент и ИТ);
- выбирать методы и инструменты принятия управленческих решений исходя из потребностей и решаемых задач управления в деятельности предприятия;
- применять технологии оперативного и интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в управлении предприятием, поддержки функций контроллинга.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

а) общих (ОК):

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов;
самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	
лекционные занятия	56
лабораторные занятия	84
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
пополнение и углубление теоретических знаний	16
подготовка тематических презентаций	10
подготовка сообщений	2
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет 8 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП. 15 Информационно-аналитическая система мониторинга в управлении предприятием

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Базовые понятия информационно – аналитических систем	Содержание учебного материала		4	
	1	Роль и место анализа в процессе принятия решения	2	1, 2
	2	Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах	2	1,2
	Лабораторные занятия		4	
	1	Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах	4	2,3
	Самостоятельная работа: проблемы анализа и их реализация в программных продуктах		2	2,3
Тема 2. Методология и организация процесса разработки управленческого решения	Содержание учебного материала		6	
	1	Содержание процесса поддержки принятия решений.	1	
	2	Анализ проблемной ситуации	2	
	3	Критерии оценки эффективности. Анализ альтернатив.	2	
	4	Принятие и мониторинг исполнения решения.	1	
	Лабораторные занятия		8	
	1	Особенности процесса выработки и принятия управленческих решений.	4	
	2	Проблематика управления современным предприятием.	4	
	Самостоятельная работа: особенности принятия управленческих решений с использованием информационных технологий		2	
Тема 3. Методы и инструменты принятия решений	Содержание учебного материала		6	
	1	Методы и способы разработки и принятия управленческих решений, общий обзор компьютерных технологий и методов поддержки принятия решений.	2	
	2	Основы моделирования управленческих решений; эволюция поддержки решений.	2	
	3	Типы ИТ в СППР, применяемых на различных этапах принятия решения.	2	
	Лабораторные занятия		8	
	1	Типы ИТ в СППР, применяемых на различных этапах принятия решения.	8	
	Самостоятельная работа: эволюция поддержки принятия решений		2	
Тема 4. Определение и свойства систем поддержки принятия	Содержание учебного материала		6	
	1	Информационная инфраструктура организации.	2	1,2
	2	Информационно-аналитические системы и их компоненты, использование на	2	1,2

решений		различных уровнях иерархии компании для решения задач подготовки и принятия управленческих решений.		
	3	Мировые тенденции в области использования компьютерных технологий в автоматизации процесса принятия решений, основные направления.	2	1,2
	Лабораторные занятия		6	
	1	Системы поддержки принятия решений (СППР)	6	2, 3
	Самостоятельная работа: роль лица, принимающего решение (ЛПР) в постановке задач выбора и реализации процедур принятия решений.		4	2,3
Тема 5. Эволюция концепций компьютерных систем управления	Содержание учебного материала		4	
	1	Эволюция поддержки решения и поколения ИС: TPS, OAS, MIS - DSS, EIS.	2	1,2
	2	Оперативное и стратегическое управление, их взаимосвязь, вертикальная интеграция по уровням управления в информационной системе предприятия.	2	1,2
	Лабораторные занятия		6	
	1	Иерархическая структура управления предприятием, особенности реализации и информационное взаимодействие в процессе управления деятельностью организации.	6	2, 3
	Самостоятельная работа: СППР как новый класс информационно-вычислительных систем, основные архитектурные и технологические особенности.		4	2,3
Тема 6. Архитектура систем поддержки принятия решений	Содержание учебного материала		6	
	1	Общая технологическая архитектура СППР, основные технологические узлы: источники данных, очистка-преобразование-согласование данных, ХД и предметно-ориентированные витрины данных, аналитические приложения, интерфейсы конечного пользователя (ЛПР).	6	1,2
	Лабораторные занятия		10	
	1	Архитектура систем поддержки принятия решений	10	2, 3
	Самостоятельная работа: аналитическая пирамида.		4	2,3
Тема 7. Системы класса Business Intelligence (BI)	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные понятия и задачи Business Intelligence; технологии и методы осуществления анализа бизнес-информации.	2	1,2
	2	Предметно-ориентированные аналитические системы. Информационноаналитические системы управления по ключевым показателям эффективности. Метод сбалансированных показателей и индикаторные панели. Информационно-аналитические системы планирования и бюджетирования, информационно-аналитические системы формирования и анализа консолидированной финансовой	4	1,2

		отчетности. Специализированные аналитические системы и приложения для конкретных предметных областей.		
	Лабораторные занятия		14	
	1	Рынок инструментальных решений, применяемых при разработке информационно-аналитических систем.	14	2, 3
	Самостоятельная работа: Продукты BI и BI-платформы.		4	2,3
Тема 8. Технологии сбора и хранения данных	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие экономического показателя как элемента структуры информационного пространства. Системы показателей. Концепция информационных хранилищ.	2	1,2
	2	Технологические ограничения транзакционных систем для решения аналитических задач.	2	1,2
	3	Технологии и методы оценки качества данных. Профайлинг данных. Очистка данных.	2	1,2
	Лабораторные занятия		10	
	1	Технологии сбора и хранения данных	10	2, 3
Тема 9. Технологии оперативного анализа данных	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие OLAP-технологии. Требования, предъявляемые к OLAP-системам.	2	1,2
	2	Задачи и содержание оперативного анализа данных. Правила и особенности оперативного анализа данных (по Е.Ф.Кодду).	2	1,2
	Лабораторные занятия		8	
	1	Технологии оперативного анализа данных	8	2, 3
Тема 10. Основы построения аналитической отчетности и информационных панелей	Содержание учебного материала		6	
	1	Базовые средства аналитической обработки данных и рекомендации по их применению. Элементы управления аналитическим приложением.	2	1,2
	2	Разработка аналитической отчетности и информационных панелей	4	1,2
	Лабораторные занятия		6	
	1	Примеры разработки информационных панелей для анализа логистической деятельности.	6	2, 3
	Самостоятельная работа: примеры разработки информационных панелей для анализа логистической деятельности.		4	2,3
Тема 11. Технологии, методы и модели интеллектуального анализа данных и	Содержание учебного материала		4	
	1	Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Содержание понятия знания. Классификация видов знаний. Задачи интеллектуального анализа	2	1,2
	2	Инструменты интеллектуального анализа	2	1,2

извлечения знаний	Лабораторные занятия		4	
	1	Использование методов интеллектуального анализа	4	2, 3
	Самостоятельная работа: примеры использования методов интеллектуального анализа.		4	2,3
Всего:			168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета

Оборудование:

Комплект учебной мебели (20 посадочных мест)

Персональный компьютер преподавателя

Персональный компьютер обучающегося (12 шт.)

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP with SP3

(12 лицензий WinVistaBsnss Vista RUS Upgrd OLP NL Acdmc

Торговый посредник: ООО Рэдком Дата заказа: 2007-12-04

Лицензия: 43136305 Родительская программа: OPEN 63126856ZZE0912)

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

(Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License

№ лицензии: 1096-181214-111355-563-621

Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02

Поставщик (реселлер): BENEФ.ИТ Бенефит, ООО)

Свободное программное обеспечение:

Libre Office 5.4

Oracle VM VirtualBox

Microsoft Visual C++ 2008 Express Edition

Microsoft Visual C# 2008 Express Edition

Microsoft Visual Basic 2008 Express Edition

Python 3.4

Maxima 5.3.7

Scilab 4.1.2

Cisco Packet Tracer

Pascal ABC.NET

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Провалов В. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / В. С. Провалов. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2018. – 374 с. – (Экономика и управление). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111> (дата обращения: 01.09.2022). – ISBN 978-5-9765-0269-7. – Текст : электронный.

2. Тимофеев А. Г. Информационные системы управления производственной компанией: MS Project 2016 : практикум / А. Г. Тимофеев, О. Г. Лебединская ; под общ. ред. А. Г. Тимофеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2020. – 67 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615712> (дата обращения: 01.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-03393-8. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Информационные системы управления производственной компанией / Н.Н. Лычкина, В.Н. Корепин, Ю.А. Морозова, А.В. Фель; Под ред. Н. Н. Лычкиной. – Москва : Юрайт, 2017.– (Сер. «Бакалавр». Академический курс).

2. Ключевые показатели эффективности. 75 показателей, которые должен знать каждый менеджер / Марр Б., - 3-е изд., (эл.) – Москва : Лаборатория знаний, 2017.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

2. Образовательный портал. Режим доступа: Intuit.ru.

3. Информационный бизнес - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.
Режим доступа: <https://urait.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- понятие информационно-аналитической инфраструктуры предприятия;- методы и современные информационно-аналитические технологии бизнес-аналитики и поддержки принятия решений;- основные понятия и задачи систем бизнес-интеллекта (Business Intelligence), их применение в управлении организацией;- технологии хранения, обработки и анализа информации в аналитических информационных системах;- методы и модели анализа данных и извлечения знаний для решения задач управления в деятельности предприятия;- область применения информационно-аналитических технологий анализа данных, компьютерного моделирования, управления знаниями в производственном и общем менеджменте; основы их применения при решении управленческих задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в проблематике междисциплинарных исследований (менеджмент и ИТ);- выбирать методы и инструменты принятия управленческих решений исходя из потребностей и решаемых задач управления в деятельности предприятия;- применять технологии оперативного и интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в управлении	ОК 06, ОК 07	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Вопросы для дифференциального зачета

предприятием, поддержки функций контроллинга.		
---	--	--