

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.11.2024 14:07:23

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Управление эффективностью бизнеса**

Направление 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность 38.03.05.02 Информационное и программное обеспечение бизнес-процессов в цифровой экономике

Для набора 2022 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА Информационные технологии и программирование****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	8			
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Ефимова Е.В.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент Ефимова Е.В.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков, позволяющих использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для управления эффективностью бизнеса, а также в разработке и принятию эффективных управленческих решений в условиях развития рынка информационно-коммуникационных технологий.
-----	---

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-1: Способен идентифицировать риски при проведении анализа инноваций в экономике, управлении проектами и в информационно-коммуникативных технологиях**

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

основные виды информационных технологий (соотнесено с индикатором ПК-1.1);

**Уметь:**

выбирает современные информационные системы для управления бизнесом, анализировать риски организации взаимодействия с клиентами и партнерами (соотнесено с индикатором ПК-1.2);

**Владеть:**

навыками решения задач по разработке бизнес-планов с учетом требований информационной безопасности (соотнесено с индикатором ПК-1.3);

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Основы управления эффективностью бизнеса

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Концепция управления эффективностью бизнеса Причины использования информационных технологий для улучшения эффективности бизнеса Суть концепции управления эффективностью бизнеса Инструменты (компоненты) систем управления эффективностью бизнеса Источники улучшения эффективности бизнеса при использовании ВРМ-систем / Лек /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.2	Концепция управления эффективностью бизнеса. Причины использования информационных технологий для улучшения эффективности бизнеса. Суть концепции управления эффективностью бизнеса. / Ср /	9	12	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.3	Сбалансированная система показателей предприятия1. Система планов предприятия (стратегический, производственный, главный календарный, потребности в ресурсах и другие) Предпосылки создания сбалансированной системы показателей Стратегические инициативы Критические факторы успеха Ключевые показатели эффективности предприятия Графическое представление взаимосвязи элементов сбалансированной системы показателей. Разработка и внедрение сбалансированной системы показателей. / Ср /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.4	Сбалансированная система показателей предприятия. Система планов предприятия (стратегический, производственный, главный календарный, потребности в ресурсах и другие) Предпосылки создания сбалансированной системы показателей / Ср /	9	10	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.5	Автоматизация стратегических задач планирования и управления Эффективное стратегическое планирование Стратегическое планирование на промышленном предприятии Стратегическое управление Автоматизация стратегического планирования и управления Стандарты стратегического управления, направленные на	9	4	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5

	непрерывное улучшение бизнес - процессов (BPI)Российский рынок систем стратегического управления. Зарубежный рынок систем стратегического управления. / Ср /				
1.6	Автоматизация стратегических задач планирования и управления. Эффективное стратегическое планирование. Стратегическое планирование на промышленном предприятии. / Ср /	9	10	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.7	Диагностика бизнес-процессов. Теоретические основы диагностики бизнес-процессов. Методики и практика диагностики бизнес-процессов. / Лаб /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.8	Моделирование, оптимизация и анализ бизнес-процессов. Теоретические основы моделирования, оптимизации и анализа бизнес-процессов Методики и практика анализа бизнес-процессов. / Ср /	9	6	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.9	Многокритериальная оптимизация и нелинейное программирование. Теоретические основы многокритериальной оптимизации и нелинейного програм-мирования бизнес-процессов. Методики и практика решения задач оптимизации бизнес-процессов. / Ср /	9	4	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.10	Диагностика бизнес-процессов. Определение исходных данных и параметров для расчета состояния бизнес-процессов. Проведение расчета по методике. / Ср /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.11	Моделирование, оптимизация и анализ бизнес-процессов. Задание параметров длч выбранной совокупности этапов процесса, использование специальных методов анализа процессов. Оптимизация процессов по заданным условиям / Ср /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.12	Многокритериальная оптимизация и нелинейное программирование Формулировка и решение задачи многокритериальной оптимизации и нелинейного программирования / Ср /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5

## Раздел 2. Методы и средства эффективности бизнеса

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература
2.1	Корпоративное планирование и бюджетирование Основы корпоративного планирования и бюджетирования Принципы финансового планирования и бюджетирования Методы финансового планирования и бюджетирования Функции информационных систем планирования и бюджетирования Многомерное хранение информации систем планирования и бюджетирования OLAP – как инструмент финансового анализа Управление финансами предприятия Управление финансами предприятия: Бюджетирование компании Управление финансами предприятия: Финансовая структура компании Управление финансами предприятия: Бюджеты Управление финансами предприятия: Процесс бюджетирования, бюджетный ре-гламент Автоматизация бюджетирования компании Автоматизация бюджетирования компании: Преимущества систем бюджетирова-ния Автоматизация бюджетирования компании: Этапы бюджетирования в компании Автоматизация бюджетирования компании: Реализуемые в АСБ бизнес-задачи / Лек /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.2	Корпоративное планирование и бюджетирование. Основы	9	4	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3,

	корпоративного планирования и бюджетирования Принципы финансового планирования и бюджетирования / Ср /				Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.3	Формирование и анализ консолидированной финансовой отчетности. Сущность консолидированной финансовой отчетности. Основные функции специализированных систем формирования и анализа консо-лидированной финансовой отчетности. / Лаб /	9	4	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.4	Формирование и анализ консолидированной финансовой отчетности. Сущность консолидированной финансовой отчетности. Основные функции специализированных систем. / Ср /	9	8	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.5	Корпоративная культура Общие понятия и сущность корпоративной культуры. Понятие корпоративной культуры и ее задачи, пути формирования. Основные составляющие и значение корпоративной культуры Влияние корпоративной культуры на эффективность бизнеса. Основные элементы корпоративной культуры. Содержание корпоративной культуры. Корпоративные ценности Корпоративные девизы, лозунги, символы Корпоративная мифология Корпоративные ритуалы Особенности формирования корпоративной культуры Корпоративная культура и основные направления ее формирования Этапы формирования корпоративной культуры Основной принцип формирования корпоративной культуры / Ср /	9	4	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.6	Корпоративная культура Общие понятия и сущность корпоративной культуры. Понятие корпоративной культуры и ее задачи, пути формирования. / Ср /	9	6	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.7	Разработка системы мотивации персонала предприятия. Мотивация персонала как фактор повышения эффективности производства. Разработка постоянной части системы мотивации на основе грейдов. Разработка KPI, ориентированных на достижение стратегических целей компании: алгоритм разработки показателей бизнес-процесса Пример разработки системы мотивации. Пример разработки системы мотивации: Оценка персонала Пример разработки системы мотивации: Расчет заработной платы сотрудников Пример разработки системы мотивации: Группировка сотрудников и формирова-ние системы мотивации. / Ср /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.8	Разработка системы мотивации персонала предприятия. Мотивация персонала как фактор повышения эффективности производства. Разработка постоянной части системы мотивации на основе грейдов. / Ср /	9	8	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.9	Управление рисками инвестиционных проектов. Теоретические основы имитационного потокового моделирования. ProjectLibre Методики и практика решения задач потокового моделирования бизнес-процессов. / Лаб /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.10	Система имитационного моделирования деятельности предприятия. Теоретические основы имитационного моделирования деятельности предприятия.	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5

	Методики и практика решения задач моделирования деятельности предприятия. / Ср /				
2.11	Управление рисками инвестиционных проектов. Задание параметров возможных рисков проекта с последующим расчетом по методике. / Ср /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.12	Система имитационного моделирования деятельности предприятия ProjectLibre. Задание параметров и показателей инвестиционного проекта для выбранной формы деятельности для заданного объекта. Расчет стандартных показателей инвестиционного плана. / Ср /	9	2	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.13	/ Зачёт /	9	4	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Петрова Л. В., Румянцева Е. Б.	Современные информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459501">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459501</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Байдаков, А. Н., Звягинцева, О. С., Назаренко, А. В., Запорожец, Д. В., Бабкина, О. Н.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	<a href="https://www.iprbookshop.ru/76036.html">https://www.iprbookshop.ru/76036.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Кравченко, А. В., Драгунова, Е. В., Кириллов, Ю. В.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/99351.html">https://www.iprbookshop.ru/99351.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ефимов Е. Н.	Моделирование деятельности бизнес-систем: учеб. пособие	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2016	68
Л2.2	Свирина А. Н.	Эффективное управление предприятием: сбалансированный подход: монография	Москва: Креативная экономика, 2009	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=132834">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=132834</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3		БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал	Москва: Синдикат 13, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=471390">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=471390</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Стативко, Р. У., Рыбакова, А. И.	Информационные технологии: учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012	<a href="https://www.iprbookshop.ru/28346.html">https://www.iprbookshop.ru/28346.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5		Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика: журнал	Астрахань: Астраханский государственный технический университет (АГТУ), 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=488257">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=488257</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "КонсультантПлюс"

ИСС "Гарант" <http://www.internet.garant.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". <http://window.edu.ru/>

Бесплатная база данных ГОСТ. <https://docplan.ru/>

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

ProjectLibre

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
<b>ПК-1: Способен идентифицировать риски при проведении анализа инноваций в экономике, управлении проектами и в информационно-коммуникативных технологиях</b>			
З. основные виды информационных технологий	изучает лекции и учебную литературу при подготовке к устному опросу и к зачету	полнота и содержательность ответа; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к устному опросу и зачету	З (1-56) О – (1-20)
У. выбирает современные информационные системы для управления бизнесом, анализировать риски организации взаимодействия с клиентами и партнерами	выполняет поиск и сбор необходимой информации для выбора современной информационной системы при выполнении практических, практико-ориентированных и лабораторных заданий	корректность выбора современной информационной системы при выполнении практических, практико-ориентированных и лабораторных заданий	ЛЗ (1-8) ПОЗЗ (1-10)
В. навыками решения задач по разработке бизнес-планов с учетом требований информационной безопасности	решает практические, практико-ориентированных и лабораторные задания с помощью инструментальных средств	правильность решения задач расчета эффективности бизнеса при использовании BPM-систем	ЛЗ (1-8) ПОЗЗ (1-10)

*З – зачет, О – устный опрос, ЛЗ – лабораторные задания, ПОЗЗ – практико-ориентированные задания к зачету*

#### 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

### 2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Вопросы к зачету

1. Предпосылки возникновения Business Performance Management
2. Суть концепции управления эффективностью бизнеса
3. Инструменты (компоненты) систем управления эффективностью бизнеса
4. Пирамида интегрированной управленческой информационной системы. Взаимодействие транзакционных и аналитических систем
5. Функции BPM-систем
6. Основные требования к системам BPM



7. Источники улучшения эффективности бизнеса при использовании ВРМ-систем
8. Планирование и управление бизнесом
9. Система целевого управления эффективностью бизнеса
10. Карта сбалансированной системы показателей верхнего уровня
11. Каскадирование целей
12. Методики, используемые при создании ССП
13. Ключевые показатели эффективности предприятия
14. Требования к программному обеспечению, поддерживающему корпоративную систему сбалансированных показателей
15. Преимущества использования ССП
16. Инструменты целевого управления
17. Управленческий учет в контексте эффективности бизнеса
18. Консолидация финансовой отчетности
19. Основы корпоративного планирования и бюджетирования
20. Бюджетирование компании
21. Информационные системы бюджетирования компании
22. Автоматизированная система бюджетирования компании
23. Структура автоматизированной системы бюджетирования
24. Реализуемые в АСБ бизнес-задачи
25. Преимущества систем бюджетирования
26. Основные понятия систем бизнес-интеллекта
27. Сущность информационных аналитических систем
28. Методы и методики бизнес-аналитики
29. Технологии обработки данных в системах бизнес-аналитики
30. Архитектура информационно-аналитических систем
31. Аналитические приложения на базе концепции искусственного интеллекта
32. Построение систем бизнес-аналитики: проблемы и решения
33. Анализ риска как экономической категории
34. Причины возникновения экономического риска
35. Классификация экономических рисков
36. Понятия рисков инвестиционных проектов. Подходы к измерению рисков
37. Риски электронных бизнес-отношений предприятия
38. Состав рисков *Internet*-проекта предприятия
39. Регулирование влияния рисков *Internet*-проекта предприятия
40. Методика моделирования рисков *Internet*-проекта предприятия
41. Краткий обзор методик совершенствования бизнеса. Цикл Харри и Шредера (шесть сигм)
42. Теория ограничений Э. Голдратта
43. Концепция бережливого производства в бизнес-процессах
44. Анализ методик эффективного потока создания ценности
45. Совместное использование принципов Lean и рекомендаций ITIL
46. Общие понятия и сущность корпоративной культуры
47. Классификация видов корпоративной культуры
48. Структура корпоративной культуры
49. Основные элементы корпоративной культуры
50. Особенности формирования корпоративной культуры
51. Информационная культура предприятия
52. Взаимосвязь информационных подсистем предприятия
53. Интеграции бизнеса как набора связанных сервисов
54. Принципы, цели и задачи SOA
55. Технологии реализации SOA
56. Инфраструктура безопасности сервисов

### Практико-ориентированные задания к зачету

**Задание 1. Постановка задачи.** Известны: перечень потребителей и объемы их потребностей, перечень возможных поставщиков и их возможности по объемам поставок, затраты на поставку единицы груза от каждого поставщика к каждому потребителю.

**Требуется** минимизировать затраты на перевозку товаров от предприятий-производителей на торговые склады. При этом необходимо учесть возможности поставок каждого из производителей при максимальном удовлетворении запросов потребителей. Исходные данные приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Стоимость перевозок

Заводы		Стоимость перевозки единицы груза к складу				
Название	Мощность	Казань	Рига	Воронеж	Курск	Москва
Белоруссия	310	10	8	6	5	4
Урал	260	6	5	4	3	6
Украина	280	3	4	5	5	9
Потребности складов		180	80	200	160	220

**Задание 2. Постановка задачи.** Известны: номенклатура выпускаемой продукции, нормы расхода комплектующих и их запасы на складе, прибыль на единицу продукции.

**Требуется** найти такой план производства, при котором прибыль достигнет максимума. Исходные данные приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Состав выпускаемых изделий

Комплектующие		Наименование продукции		
Наименование	Запасы на складе	Телевизор	Стерео	Ак. Система
Шасси	450	1	1	0
Кинескоп	250	1	0	0
Динамик	800	2	2	1
Блок питания	450	1	1	0
Элект. Плата	600	2	1	1
Прибыль на единицу		75	50	35

**Задание 3. Постановка задачи.** Фирма выпускает два набора удобрений для газонов: обычный и улучшенный. В обычный набор входят 1,2 кг азотных, 1,6 кг фосфорных и 0,4 кг калийных удобрений, а в улучшенный - 0,8 кг азотных, 2,4 кг фосфорных 0,8 кг калийных удобрений.

Известно, что для некоторого газона требуется азотных 4 – 5 кг, фосфорных 8 – 9 кг и калийных 2 – 3 кг. Обычный набор стоит 90 руб. а улучшенный 120 руб. Исходные данные приведены в таблице 8.

**Требуется** рассчитать сколько и каких наборов удобрений надо купить, чтобы обеспечить эффективное питание почвы и минимизировать стоимость. При этом следует иметь в виду, что наборы нельзя покупать частями.

Таблица 8 – Состав пакетов удобрений

Набор	Удобрения, кг			Цена, Руб.
	азотные	фосфорные	калийные	
Обычный	1,2	1,6	0,4	90
Улучшенный	0,8	2,4	0,8	120
Требуется на газон: не менее	4,0	8,0	2,0	
Не более	5,0	9,0	3,0	

**Задание 4. Постановка задачи.** Фирме, занимающейся составлением диет, поступил заказ на диету, содержащую по крайней мере 20 ед. белков, 30 ед. углеводов, 10 ед. жиров и 40 ед. витаминов.

**Требуется** определить минимальный по стоимости набор продуктов при указанных в таблице ценах на 1 кг продукта.

Таблица 9 –Поэлементный состав продуктов питания

	Хлеб	Соя	Сушеная рыба	Фрукты	Молоко
Белки	2	12	10	1	2
Углеводы	12	0	0	4	3
Жиры	1	8	3	0	4
Витамины	2	2	4	6	2
Цена	12	36	32	18	10

**Задание 5. Постановка задачи.** При производстве стали предъявляются определенные требования к составу угля: содержание фосфора не должно превышать 0.03% и пепла 3,25%. В таблице 10 приведены характеристики сортов угля имеющих на складе.

**Требуется** определить минимальный по стоимости состав угля, соответствующий указанным требованиям.

Таблица 10 – характеристика сортов угля

сорт угля	содержание примеси фосфора, %	содержание примеси пепла, %	цена, руб.
А	0,06	2	900
В	0,04	4	950
С	0,02	3	1200

**Задание 6. Постановка задачи.** Имеются три сплава. Состав приведен в таблице.

**Требуется** изготовить новый сплав, содержащий 15%свинца. Какое наибольшее и наименьшее процентное содержание олова может быть в этом сплаве?

Таблица 11 – состав сплавов

Название сплава	Содержание металлов, %		
	свинец	олово	цинк
Сплав А	30	70	
Сплав В		80	20
Сплав С	10	50	40

**Задание 7. Постановка задачи.** Фирма производит два продукта, рынок сбыта которых неограничен. Каждый продукт должен быть обработан на трех машинах. Время обработки в часах для каждого из изделий и прибыль от изделий приведено в таблице.

Таблица 12 – машиноёмкость изделий

Изделия	Время работы машин			Прибыль от единицы
	Токарн.	Свирл.	Штамп.	
тостер	0,5	0,4	0,2	125
кофеварка	0,25	0,3	0,4	100

**Требуется** определить *недельные нормы выпуска изделий*, максимизирующие прибыль, при двухсменном режиме работы оборудования.

**Задание 8. Постановка задачи.** Имеется 6 предметов, каждый из которых характеризуется весом и ценой (приведены в таблице).

**Требуется** выбрать из них такие предметы, чтобы их общий вес не превышал 12 кг, а суммарная стоимость была максимальной (так называемая «задача о рюкзаке»).

Таблица 13 - Характеристика предметов

Предмет	Вес	Цена
X1	9	20
X2	8	16
X3	6	11
X4	5	9
X5	4	7
X6	1	1

**Задание 9. Постановка задачи.** В контейнере упакованы комплектующие изделия трех типов. Стоимость и вес изделия каждого типа приведены в таблице.

**Требуется** определить максимальную и минимальную возможную суммарную стоимость находящихся в контейнере комплектующих изделий при условии, что общий вес комплектующих должен составлять 326 кг.

Таблица 14 - Характеристика изделий

Тип изделия	вес	стоимость
X1	12	400
X2	16	500
X3	15	600

**Задание 10. Постановка задачи.** Фирма производит две модели книжных полок. Их производство ограничено наличием сырья и временем машинной обработки. В таблице приведен расход досок и машинного времени на единицу изделия. Фирма может получать от поставщиков до 1700 кв. м. и использовать 160 час. машинного времени.

**Требуется** найти оптимальный план выпуска изделий, обеспечивающий максимальную прибыль.

Таблица 15 – Характеристика изделий

Модели полок	Нормы расхода		Прибыль, руб
	Досок, кв. м	Машинного времени, мин	
A	3	12	2
B	4	30	4

### Оформление задания

Результат должен содержать:

1. Описание проблемы и математическую модель задачи.
2. Таблицу с результатами оптимального плана.
3. Анализ оптимального плана и решения.

### Критерии оценивания:

- 50-100 баллов («зачет»): – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленной программой курса целью обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных навыков и умений при решении практико-ориентированного задания, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 0-49 баллов («незачет») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять навыки и умения при решении практико-ориентированного задания, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### Вопросы для устного опроса

1. Суть концепции управления эффективностью бизнеса
2. Инструменты (компоненты) систем управления эффективностью бизнеса
3. Пирамида интегрированной управленческой информационной системы. Взаимодействие транзакционных и аналитических систем
4. Функции BPM-систем
5. Основные требования к системам BPM
6. Источники улучшения эффективности бизнеса при использовании BPM-систем
7. Пример поддержки управления эффективностью компании – Oracle EPM
8. Управление бизнесом по целям как концепция
9. Система планирования и контроля производства
10. Стратегический бизнес-план
11. Производственный план
12. Главный календарный план производства
13. План потребности в ресурсах
14. Закупки и контроль над производственной деятельностью
15. Управление производительностью
16. Система целевого управления эффективностью бизнеса
17. Карта сбалансированной системы показателей верхнего уровня
18. Каскадирование целей
19. Методики, используемые при создании ССП
20. Техника описания целей. Метод SMART

### Критерии оценивания:

Каждый ответ оценивается в 1 балл

По результатам ответа -1 балл выставляется обучающемуся, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, ответ структурирован, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы.

При несоответствии содержания ответа вопросу обучающийся получает 0 баллов.

Максимальное количество баллов - 20

### Лабораторные задания

**Лабораторное задание №1** Рассчитать затраты на выполнение бизнес-процессов, используя ABC-метод

ABC-метод -инструмент управления бизнес-процессами предприятия на основе затратного подхода.

Исходные данные для решения задачи

Показатель	Продукт	Продукт	Всего
	А	В	
Объем производства (ед)	15000	2000	
Объем производства (чел-час)	80000	20000	
Объем производства (маш-час)	34000	5000	
Количество продуктовых партий	200	50	
Количество деталей	30000	10000	
Число заказов на изменение дизайна продуктов	25	15	
Число закупочных контрактов	100	100	
Прямые материальные затраты (у.е)	1000000	80000	
Прямые трудовые затраты (у.е)	200000	40000	

Косвенные расходы, соотношенные с видами деятельности (у.е)	
Проектирование продукта	140000
испытание продукта	50000
Наладка оборудования	45000



1	2250	2354	2587	2459	2545	2354	2201	2502	2498	2526	2654	2547		
2	125	354	541	541	654	654	320	302	425	489	347	410		
3	845	785	859	941	1105	747	754	706	902	899	821	854		
6	654	458	687	645	510	741	321	548	654	507	651	700		
7	1154	1472	1587	1345	1341	1852	1747	1856	1759	1801	1954	1820		
Итого														

Чистая прибыль \_\_\_\_\_

- Определить товарооборот за год.
- Рассчитать сумму налога, которая равна 15% от суммы товарооборота.
- Определить чистую прибыль.
- Спрогнозировать товарооборот предприятия за май 2021 года.

**Лабораторное задание № 5** освоить принципы организации рабочего листа и технологии поиска решения.

**Содержание задания:** Для производства четырех типов изделий С1, С2, С3, С4 предприятие должно использовать три вида сырья В1, В2, В3, запасы которого на планируемый период составляют соответственно 1000, 600, 150.

В приведенной ниже таблице даны нормы расхода каждого вида сырья на производство единицы каждого изделия и прибыль от реализации единицы изделия каждого типа и запасы сырья по видам.

Исходные данные

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Виды	Запасы	Нормы расхода на изделия			
2	Сырья	сырья	С1	С2	С3	С4
3	В1	1000	5	1	0	2
4	В2	600	4	2	2	1
5	В3	150	1	0	2	1
6		Прибыль от реализации	6	2	2,5	4

**Требуется** составить такой план выпуска указанных изделий, чтобы обеспечить максимальную прибыль от реализации.

**Математическая постановка задачи.**

Обозначте через X1, X2, X3 и X4 количество единиц соответствующих изделиям С1, С2, С3 и С4.

Математическая модель задачи будет иметь следующий вид:

найти максимум функции

$$Y = 6X_1 + 2X_2 + 2,5X_3 + 4X_4$$

при выполнении ограничений

$$5X_1 + X_2 + 2X_4 \leq 1000$$

$$4X_1 + 2X_2 + 2X_3 + X_4 \leq 600$$

$$X_1 + 2X_3 + X_4 \leq 150$$

$$X_1 \geq 0, X_2 \geq 0, X_3 \geq 0, X_4 \geq 0,$$

**Организация данных на рабочем листе:**

1 В ячейках А1: F6 – разместите исходную таблицу.

2 Ячейки А11,...,А14 зарезервируйте за переменными X1,...,X4 соответственно

3 В ячейку А15 введите целевую функцию

$$= 6 * A11 + 2 * A12 + 2,5 * A13 + 4 * A14$$

4 В ячейки А16 – А18 введите ограничения:

$$= 5 * A11 + A12 + 2 * A14$$

$$= 4 * A11 + 2 * A12 + 2 * A13 + A14$$

$$= A11 + 2 * A13 + A14$$

**Технология поиска наилучшего решения**

Чтобы найти наилучшее решение выполните следующие действия:

1. Выделите **оптимизируемую ячейку**. В нашем случае **А15**.

2. Выберите команду **Данные–Анализ - Поиск решения**. Появится Окно диалога **Поиск решения**.
3. В поле **Установить Целевую функцию** – уже находится ссылка на выделенную на первом шагу ячейку. При необходимости эту ссылку можно изменить.
4. Установите тип связи между целевой ячейкой и решением путем выбора переключателя, т.е. укажите хотите ли Вы максимизировать, минимизировать или сделать равным чему-либо значение целевой ячейки.
5. Перейдите в поле **Изменяя Ячейки**. Изменяемая ячейка - это ячейка, которая может быть изменена в процессе Поиска Решения для достижения нужного результата. В данном примере - это ячейки A11:A14 – количество изделий.
6. Нажмите кнопку **Добавить**, чтобы ввести **Ограничения**. Откроется окно **Добавления ограничения**.
7. Введите первое ограничение. Значения в ячейках A11:A14 должны быть больше нуля. Для этого:  
В поле **Ссылка –на ячейку** укажите ячейки **A11:A14**. Нажмите клавишу TAB для перехода в следующее поле.  
Выберите **Оператор** >=.  
В поле **Ограничение** введите **0**.  
Нажмите кнопку **Добавить**, чтобы ввести следующее ограничение.  
И так до тех пор, пока не будут введены все ограничения.
8. Нажмите кнопку **ОК**. Появится заполненное диалоговое окно **Поиск решения**. В нем приведен список всех введенных ограничений.
9. Нажмите кнопку **Выполнить**. По окончании поиска решения появится диалоговое окно результатов.
10. Выберите переключатель **Сохранить найденные значения**, чтобы сохранить предложенные значения или переключатель **Восстановить исходные значения**, чтобы вернуть значения, которые были на рабочем листе.

Формирование и анализ консолидированной финансовой отчетности

Консолидация данных

### Лабораторное задание № 6

1) Завести лист **“Январь”** (чтобы переименовать лист, необходимо нажать правой кнопкой мыши на наименование листа и выбрать пункт **“Переименовать”**).

НДС	6000000
Соцстрах	400000
Прибыль	1200000

2) Завести лист **“Февраль”** аналогичным образом

НДС	8000000
Соцстрах	500000
Прибыль	1400000

3) Завести лист **“Март”**

НДС	9000000
Соцстрах	600000
Прибыль	1800000

4) Завести еще лист **“1 квартал”**

НДС	
Соцстрах	
Прибыль	



5) Выделить интервал В1:В3 на листе “1 квартал” и выполнить *Данные – Консолидация*. Щелкнуть по окошку «Создавать связи с исходными данными». Это очень полезное окошко. Тогда, если будут меняться исходные таблицы, автоматически будет пересчитываться и суммирующая таблица.

Щелкнуть по окошку «Ссылка». Теперь нужно указать, что именно надо консолидировать.

Выделить интервал В1:В3 на закладке «Январь» и нажать кнопку «Добавить». Перейти на лист «Февраль» и повторить эту процедуру. С мартом проделать то же самое.

Проверить: на листе “1 квартал” должны быть суммирующие данные.

Тема 7. Разработка системы мотивации персонала предприятия.

**Лабораторное задание №7.** Технологии работы со встроенными функциями

**Содержание задания:**

1. Создайте *Книгу учета договоров* с клиентами, которая ведется в фирме по предоставлению рекламных услуг. В книге предусмотрены графы для расчета фонда оплаты труда агентов (таблица 1).

2. Составьте **Отчет за месяц** о проделанной работе и выплатах вознаграждений агентам (таблица 2).

3. Постройте диаграммы, отображающие данные отчета:

- степень участия каждого агента в общем объеме заключенных сделок;
- соотношение оплаты труда каждого агента со средней зарплатой по фирме;
- соотношение среднего размера заказа по каждому агенту со средней величиной по фирме.

**Таблица 1 – Книга учета договоров за 1-й квартал 2007 года**

№ до-го-во-ра	Дата заключения договора	Приемлемый для заказчика срок, в днях	Дата выполнения заказа	Сумма заказа	Фамилия агента	Комиссионные	Премия
1	02.01.2007	30	02.03.2007	150000	Волков В.С.		
2	02.01.2007	25	02.03.2007	250000	Гладков С.Н.		
3	03.01.2007	15	03.10.2007	30000	Волков В.С.		
4	05.01.2007	20	05.02.2007	240000	Долгов П.П.		
5	05.01.2007	45	05.02.2007	320000	Спицын А.Г.		
6	06.01.2007	30	06.03.2007	950000	Петров И.И.		
7	08.01.2007	15	08.02.2007	45000	Шишов А.Р.		
8	09.01.2007	70	09.03.2007	740000	Волков В.С.		
9	09.01.2007	30	09.02.2007	540000	Спицын А.Г.		
10	11.01.2007	45	11.02.2007	210000	Волков В.С.		
11	12.01.2007	15	12.01.2007	360000	Гладков С.Н.		
12	15.01.2007	30	15.01.2007	95000	Долгов П.П.		
13	16.01.2007	40	16.03.2007	48000	Гладков С.Н.		
14	17.01.2007	20	17.02.2007	85000	Долгов П.П.		
15	18.01.2007	30	18.01.2007	65000	Шишов А.Р.		
16	20.01.2007	15	20.02.2007	123000	Долгов П.П.		

**Таблица 2 – Отчет за 1-й квартал 2007 года**

Фамилия агента	Количество заказов	Общий объем заказов в руб.	Средний размер одного заказа	Оплата за выполненную работу
Волков В.С.				
Гладков С.Н.				
Долгов П.П.				

Петров И.И.				
Спицын А.Г.				
Шишов А.Р.				
ИТОГО				
Средний размер заказа				х
Средняя заработная плата агента по фирме	х			

### **Алгоритм расчета**

Оплата труда агентов складывается из двух источников: комиссионное вознаграждение и премия.

1. Комиссионное вознаграждение за заказ рассчитывается по следующему правилу: если сумма заказа свыше 250000 размер комиссионных составит 5% от суммы заказа, в противном случае – 3%.

2. Премия за выполнение заказа в заявленный срок исчисляется в размере 0,5 % от суммы заказа. Для определения срока, за который заказ выполнен, находится разность между *Датой выполнения заказа* и *Датой заключения договора*.

### **Лабораторное задание 8**

Составление бизнес-плана в «ProjectLibre».

1. Описание проекта и модели компании.
2. Описание экономического окружения.
3. Составление инвестиционного плана.
4. Составление операционного плана.
5. Составление финансового плана.
6. Формирование финансовой отчетности и результатов проекта.
7. Анализ проекта.
8. Составление бизнес-плана.

#### **Критерии оценивания:**

- (для каждого задания):

10 б. – задание выполнено верно;

9-7 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

6-3 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

2 - 1 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки;

0 б. – задание не выполнено.

Максимальное количество баллов - 80.

### **3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме – зачета.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии в письменном виде. Количество вопросов в зачетном задании – 3 (2 теоретических, 1 практико-ориентированное задание). Проверка ответов и объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы управления эффективностью бизнеса, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки работы по автоматизации стратегических задач планирования и управления.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций.

Вопросы, не рассмотренные в лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе устного опроса. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.