

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2024 10:16:26

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  
Моделирование в менеджменте**

Направление 38.03.02 Менеджмент профиль  
Направленность 38.03.02.13 "Менеджмент организации"

Для набора 2024 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА      Общий и стратегический менеджмент****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>5 (3.1)</b>		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80	80	80	80
Сам. работа	28	28	28	28
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

**ОСНОВАНИЕ**

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

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Филин Н.Н.

Зав. кафедрой: к.э.н., доц. Гончарова С.Н.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Суржиков М.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение целостного представления о теоретических основах разработки, принятия и реализации управленческих решений и приобретение навыков применения современных методов при разработке и реализации управленческих решений в современной организации.
-----	---

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-2:** Способен обоснованно выбирать и эффективно использовать инструменты и методы разработки и реализации управленческих решений в различных направлениях деятельности организации

**ПК-1:** Способен организовывать и проводить профессиональные консультации в сфере кросс-функциональных процессов организации

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>
показатели качества и эффективности управленческих решений (соотнесено с индикатором ПК-1.1) сущность бизнес-процессов и технологии моделирования (соотнесено с индикатором ПК-2.1)
<b>Уметь:</b>
разрабатывать управленческие решения в условиях риска и неопределенности (соотнесено с индикатором ПК-1.2) применять основные методы моделирования при подготовке управленческих решений (соотнесено с индикатором ПК-1.2)
<b>Владеть:</b>
методами и технологиями построения бизнес-моделей для принятия управленческого решения (соотнесено с индикатором ПК-1.3) адаптации методов к различным условиям (риск, неопределенность) (соотнесено с индикатором ПК-2.3)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Модели и моделирование в менеджменте (общие подходы)

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	"Модели и моделирование". Виды моделей и моделирования. Модель. Функции моделирования. Методы моделирования. Аналоговые модели и аналоговое моделирование. Физические модели и физическое моделирование. Математические модели и математическое моделирование. / Лек /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.2	"Аналоговые модели и аналоговое моделирование". Физические модели и физическое моделирование. Математические модели и математическое моделирование. / Лек /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.3	"Количественные методы моделирования (математическое моделирование)". Требования, предъявляемые к моделям. Этапы построения математической модели / Лек /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.4	"Разновидности экономико- математических методов" Выбор блок- схем разработки управленческих решений для практического использования. Оценка технологических схем разработки управленческих решений / Лек /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.5	"Количественные методы моделирования (математическое моделирование)" Требования, предъявляемые к моделям. Этапы построения математической модели: Определение предмета и цели моделирования; Выбор языка (аппарата) моделирования / Пр /	5	2	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.6	"Применение экспертных методов при разработке управленческих решений" Содержание и формирование организационно-распорядительных управленческих решений. Ответственность за реализацию управленческих решений. / Пр /	5	2	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.7	"Составные элементы экономико-математических моделей" Индивидуальные и рациональные управленческие решения, и их отличительные особенности . Задания выполняются с использованием LibreOffice / Пр /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.8	"Выбор блок- схем разработки управленческих решений для практического использования"	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3

	Оценка технологических схем разработки управленческих решений. Задания выполняются с использованием LibreOffice / Пр /				
1.9	"Моделирование бизнес-процессов в электронной таблице" Экономико-математические модели. Задача о назначениях. Транспортная задача. Задания выполняются с использованием LibreOffice / Пр /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.10	Модель. Функции моделирования. Методы моделирования. Аналоговые модели и аналоговое моделирование. Физические модели и физическое моделирование. Математические модели и математическое моделирование. Современные подходы к моделированию в экономике и бизнесе / Ср /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.11	Математические модели и математическое моделирование. Временные ряды. Сглаживание. Экстраполяция. Интерполяция. Регрессионные и корреляционные модели. Модели многофакторного анализа. / Ср /	5	8	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 2. Моделирование бизнес решений по направлениям деятельности</b>					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Тема "Балансовые модели". Модель межотраслевого баланса (модель Леонтьева). Модель межотраслевого баланса (модель Леонтьева) в натуральном выражении. Модель Леонтьева в стоимостном выражении. Модель международной торговли / Лек /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.2	"Финансовые потоки" Модели теории игр. Моделирование рисков инвестиционных проектов. / Лек /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.3	Экспертные методы. Виды экспертных оценок. Метод Дельфи. Методы принятия управленческих решений на основе творческого мышления. / Лек /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.4	Когнитивные методы принятия решений. Формирование и анализ когнитивной карты. Аналитические методы и модели принятия решений. / Лек /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.5	Балансовые модели. Модель межотраслевого баланса (модель Леонтьева). Модель межотраслевого баланса (модель Леонтьева) в натуральном выражении. Модель Леонтьева в стоимостном выражении. Модель международной торговли. Задания выполняются с использованием LibreOffice / Пр /	5	2	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.6	Общая модель антикризисного управления, Факторная модель антикризисного управления. Двухфакторная модель оценки вероятности банкротства. Задания выполняются с использованием LibreOffice / Пр /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.7	Четырехфакторная модель Таффлера. Прогнозирование банкротства с использованием рейтинговой методики Г.В. Савицкой. Модели, типы, варианты антикризисных стратегий / Пр /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.8	Модели теории игр. Моделирование рисков инвестиционных проектов. Функция полезности Неймана-Моргенштерна / Пр /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.9	Этапы экспертизы. Виды экспертных оценок. Метод Дельфи. Методы принятия управленческих решений на основе творческого мышления / Пр /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.10	Прогнозные модели. Временной ряд. Технология прогнозирования. Качество прогнозных моделей. Задания выполняются с использованием LibreOffice / Пр /	5	6	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.11	Аналитические методы и модели принятия решений. Экспертные методы принятия решений. Коэффициент конкордации. / Пр /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.12	Модели поддержки принятия решений. Средства моделирования. Качество моделирования. Оценка эффективности моделирования / Пр /	5	4	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.13	Моделирование методом Монте-Карло. Технология и сущность метода. Моделирование в LibreOffice Calc. Задания выполняются с использованием LibreOffice / Ср /	5	8	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3

2.14	Модели управления запасами. Факторы влияющие на величину запаса. Вычисление оптимального запаса Определение оптимальной емкости склада / Ср /	5	8	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.15	/ Экзамен /	5	36	ПК-2, ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3

#### 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	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 (СтГАУ), 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484916">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484916</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Лихтенштейн, В. Е., Росс, Г. В.	Математическое моделирование экономических процессов и систем: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	<a href="https://www.iprbookshop.ru/74969.html">https://www.iprbookshop.ru/74969.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Алексеев, Г. В., Холявин, И. И.	Численное экономико-математическое моделирование и оптимизация: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/79692.html">https://www.iprbookshop.ru/79692.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мамонова В. Г., Ганелина Н. Д., Мамонова Н. В.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228975">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228975</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Александров, Д. В.	Моделирование и анализ бизнес-процессов: учебник	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017	<a href="https://www.iprbookshop.ru/61086.html">https://www.iprbookshop.ru/61086.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3		Финансовая аналитика : проблемы и решения: журнал	Москва: Финансы и кредит, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494829">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494829</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС КонсультантПлюс  
ИСС Гарант  
База статистических данных Росстата [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

##### 5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС  
LibreOffice

**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.

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 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
ПК-1: Способен организовывать и проводить профессиональные консультации в сфере кросс-функциональных процессов организации			
<i>З - показатели качества и эффективности управленческих решений</i>	Уровень знаний после изучения соответствующих тем, с помощью конспекта и литературы	Правильность, полнота и содержательность ответа Умение отстаивать свою позицию	Вопросы к экзамену (1-10) Тест (задания 1-30)
<i>У -разрабатывать управленческие решения в условиях риска и неопределенности</i>	Качество выполнения ситуационных задач и правильность выполнения расчетных задач после изучения соответствующих тем	Структура, логика и содержательность ответа Умение пользоваться теоретическими знаниями	Расчетная задача (1-8) Ситуационная задача (кейс № 1)
<i>В -методами и технологиями построения бизнес-моделей для принятия управленческого решения</i>	Степень владения теоретическим и практическим материалом для решения профессиональных задач	Структура, логика и содержательность ответа Владение теоретическими знаниями и практическими навыками	Расчетная задача (9-15) Ситуационная задача (кейс № 2)
ПК-2: Способен обоснованно выбирать и эффективно использовать инструменты и методы разработки и реализации управленческих решений в различных направлениях деятельности организации			
<i>З - сущность бизнес-процессов и технологии моделирования</i>	Уровень знаний после изучения соответствующих тем, с помощью конспекта и литературы	Правильность, полнота и содержательность ответа Умение отстаивать свою позицию	Вопросы к экзамену (1-30) Тест (задания 31-60)
<i>У - применять основные методы моделирования при подготовке управленческих решений</i>	Качество выполнения ситуационных задач и правильность выполнения расчетных задач после изучения соответствующих тем	Структура, логика и содержательность ответа Умение пользоваться теоретическими знаниями	Расчетная задача (1-8) Ситуационная задача (кейс № 3)
<i>В - адаптации методов к различным условиям (риск, неопределенность)</i>	Степень владения теоретическим и практическим материалом для решения профессиональных задач	Структура, логика и содержательность ответа Владение теоретическими знаниями и практическими навыками	Расчетная задача (9-15) Ситуационная задача (кейс № 4)

#### 1.2 Шкалы оценивания:

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

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

## **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 экзамену**

1. Модель межотраслевого баланса (модель Леонтьева).
2. Модель межотраслевого баланса (модель Леонтьева) в натуральном выражении.
3. Модель Леонтьева в стоимостном выражении.
4. Финансовый анализ решений
5. Моделирование бизнес решений в управлении качеством
6. Модели и методы структурирования функции качества.
7. Метод функционально-стоимостного анализа. FMEA: метод анализа видов и последствий отказов.
8. Модели оптимального уровня качества изделий.
9. Модель постоянного улучшения.
10. Моделирование бизнес решений в логистической деятельности
11. Модели управления запасами: Модель с фиксированным (оптимальным) размером заказа. Модель с фиксированным интервалом между заказами.
12. Динамическая модель контроля запасов (эвристика Сильвера-Мила).
13. Моделирование процесса принятия решений в задачах портфельного управления.
14. Моделирование бизнес решений в антикризисном управлении.
15. Общая модель антикризисного управления,
16. Факторная модель антикризисного управления.
17. Двухфакторная модель оценки вероятности банкротства.
18. Четырехфакторная модель Таффлера.
19. Прогнозирование банкротства с использованием рейтинговой методики Г.В. Савицкой.
20. Модели, типы, варианты антикризисных стратегий.
21. Методы моделирования рисков.
22. Финансовые решения в условиях риска.
23. Модели теории игр.
24. Моделирование рисков инвестиционных проектов.
25. Функция полезности Неймана-Моргенштерна.
26. Методы моделирования бизнес-процессов: метод функционального моделирования SADT (IDEF0); метод моделирования процессов IDEF3; моделирование потоков данных DFD; метод ARIS; метод Ericsson-Penker;
27. Основные этапы моделирования бизнес-процессов.
28. Методологии и инструментальные средства для проведения моделирования.
29. Модели ранжирования проектов.
30. Методология прогнозирования.

### **Расчетные задачи**



1. Стоимость оборудования на предприятии – 250 000 тыс. руб. С 1 апреля введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 264 тыс. руб.; с 1 августа выбыло оборудование стоимостью 179 тыс. руб. Определите величину среднегодовой стоимости основных фондов.

2. В течение года предприятие реализовало продукции на 70 000 тыс. руб., остатки оборотных средств за этот период составили 7 000 тыс. руб. Определите коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях за год.

3. Определите численность производственных рабочих, обслуживающих 16 станков, если по нормативу каждый из них должен обслуживать три основных и два вспомогательных рабочих. Режим работы в 2 смены.

4. В первом квартале предприятие реализовало 500 изделий по цене 60 руб. за единицу. Во втором квартале было реализовано 900 изделий. В третьем квартале было реализовано 700 изд. Определите доход предприятия от реализации продукции.

5. В первом квартале количество выпущенной продукции на предприятии составляет 45 тыс. изделий. Себестоимость одного изделия составляет 52 тыс. руб., а его цена – 61 тыс. руб. Определите рентабельность продукции на предприятии за отчетный период.

6. Предприятие производит продукцию одного наименования по цене 520 руб. за единицу, удельные переменные расходы составляют – 280 руб., общая величина постоянных расходов – 750 тыс. руб. В результате роста арендной платы общие постоянные расходы увеличились на 10%. Определите, как изменится величина критического объема.

7. Определить, сколько нужно вложить средств в инвестирование проекта в настоящее время, чтобы через 7 лет иметь 35 000 ден. ед. при 10%-ной норме доходности инвестиций.

8. Функция общих издержек конкурентной фирмы описывается уравнением  $TC = Q^2 + 4Q + 16$ . Определите, при какой рыночной цене данный предприниматель будет получать нормальную прибыль в долгосрочном периоде, если он производит 4 единицы продукции.

9. Предположим, что для индивидуального предпринимателя предельные издержки производства задаются соотношением  $MC(q) = 3 + 2q^2$ , где  $q$  – количество выпускаемой продукции. Он максимизирует свою прибыль и продает свою продукцию на рынке по цене 9 долларов. Найдите количество производимой предпринимателем продукции

10. Стоимость оборудования на предприятии – 200 000 тыс. руб. С 1 апреля введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 264 тыс. руб.; с 1 августа выбыло оборудование стоимостью 179 тыс. руб. Определите величину среднегодовой стоимости основных фондов.

11. В течение года предприятие реализовало продукции на 75 000 тыс. руб., остатки оборотных средств за этот период составили 7 000 тыс. руб. Определите коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях за год.

12. Определите численность производственных рабочих, обслуживающих 18 станков, если по нормативу каждый из них должен обслуживать три основных и два вспомогательных рабочих. Режим работы в 2 смены.

13. В первом квартале предприятие реализовало 500 изделий по цене 70 руб. за единицу. Во втором квартале было реализовано 900 изделий. В третьем квартале было реализовано 700 изд. Определите доход предприятия от реализации продукции.

14. В первом квартале количество выпущенной продукции на предприятии составляет 45 тыс. изделий. Себестоимость одного изделия составляет 55 тыс. руб., а его цена – 60 тыс. руб. Определите рентабельность продукции на предприятии за отчетный период.

15. Предприятие производит продукцию одного наименования по цене 530 руб. за единицу, удельные переменные расходы составляют – 280 руб., общая величина постоянных расходов – 750 тыс. руб. В результате роста арендной платы общие постоянные расходы увеличились на 12%. Определите, как изменится величина критического объема.

### **Критерии оценивания:**

- билет для экзамена содержит два вопроса из раздела «Вопросы к экзамену» и расчетную задачу из раздела «Расчетные задания»;
- билет оценивается по 100-бальной шкале: за правильный и полный ответ на каждый вопрос по 30 баллов, за правильно решенную задачу – 40 баллов;

Оценка за теоретические вопросы:

- 30 баллов – полный исчерпывающий ответ;
- 26-29 баллов – полный ответ, при наводящих вопросах студент быстро корректировал свой ответ, в ответе есть незначительные неточности;
- 19-25 баллов – ответ, получен с наводящими вопросами, присутствуют некоторые неточности;
- 10-19 баллов – если ответ не полный и на дополнительные вопросы студент отвечает;
- менее 9 баллов – если ответ не полный, на дополнительные вопросы не дает ответы в половине вопросов;

Оценка за задачу:

- 40 баллов – задача решена правильно, все действия прокомментированы верно, размерности приведены верно;
- 35-39 баллов – задача решена верно, но не все действия прокомментированы, размерности не везде приведены, на дополнительные вопросы студент дает верные ответы;
- 25-34 балла – задача в общем решена верно, комментарии и размерности отсутствуют, на уточняющие и дополнительные вопросы студент отвечает;
- 10-24 балла - задача в общем решена верно, комментарии и размерности отсутствуют, на уточняющие и дополнительные вопросы студент отвечает менее чем в половине вопросов;
- менее 9 баллов – задача решена не полностью или присутствуют значительные ошибки, на уточняющие вопросы студент не отвечает.

Итоговая оценка за ответ по билету:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он в сумме при ответах на вопросы и решении задачи набрал от 84 до 100 баллов;
- оценка «хорошо», если в сумме при ответах на вопросы и решении задачи студент набрал от 67 до 83 баллов;
- оценка «удовлетворительно», если в сумме при ответах на вопросы и решении задачи студент набрал от 50 до 66 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» при набранных 49 и менее баллах.

## Тесты

### 1. Банк тестовых заданий

1. Управление проектом выполняется с помощью следующих групп процессов (ОТМЕТИТЬ ЛИШНЕЕ)

- а) группа процессов инициализации;
- б) группа процессов планирования;
- в) группа процессов организации;
- г) группа процессов мониторинга и управления.

2. Взаимодействие процессов управления осуществляется по следующему циклу:

- а) планирование – исполнение – проверка – воздействие;
- б) планирование – организация – исполнение – проверка;
- в) планирование – организация – проверка – воздействие;
- г) планирование – мотивация – исполнение – проверка;

3. Группа процессов инициализации –

- а) определяет проект или фазу проекта;
- б) определяет и авторизует проект или фазу проекта;
- в) определяет и авторизует цели проекта или фазы проекта;
- г) определяет цели проекта.

4. Группа процессов планирования –

- а) планирует действия, необходимые для достижения целей проекта;
- б) уточняет цели, ради которых был предпринят проект;
- в) определяет и уточняет цели и планирует действия, необходимые для достижения целей и содержание, ради которых был предпринят проект;
- г) определяет и уточняет действия, необходимые для достижения целей и содержание, ради которых был предпринят проект.

5. Группа процессов исполнения -

- а) объединяет последовательность действий исполнителей для достижения цели проекта;
- б) объединяет деятельность по выполнению плана управления проектом;
- в) объединяет ресурсы для выполнения плана управления проектом;
- г) объединяет человеческие и другие ресурсы для выполнения плана управления проектом.

6. Группа процессов мониторинга и управления – это

- а) оценка исполнения этапов проекта;
- б) оценка прогресса проекта, обнаружение отклонений и проведение корректирующих действий, при необходимости, для достижения целей проекта;
- в) оценка прогресса проекта и управление этапами проекта;
- г) обнаружение отклонений и проведение, при необходимости, корректирующих действий для достижения целей проекта.

7. Группа завершающих процессов -

- а) формализует приемку продукта и подводит проект или фазу проекта к правильному завершению;
- б) формализует завершение проекта или фазы проекта;
- в) формализует получение продукта проекта;
- г) формализует получение продукта проекта и завершение проекта или фазы проекта.

8. В группу процессов инициализации входят:

- а) разработка Устава проекта, разработка предварительного описания содержания проекта и плана проекта;
- б) разработка Устава проекта, разработка предварительного описания содержания проекта и иерархической структуры работ;
- в) разработка Устава проекта, разработка предварительного описания содержания проекта, разработка плана проекта и разработка плана управления проектом;
- г) разработка Устава проекта, разработка предварительного описания содержания проекта.

9. Группа процессов планирования преследует следующую цель

- а) учет возникающих и исчезающих дополнительных зависимостей в планировании
- б) составление расписания для операций проекта
- в) планирование и управление успешным проектом
- г) собрать информацию из нескольких источников, различных по уровню полноты и доверия

10. Создание иерархической структуры работ необходимо для ...

- а) разделения работ проекта на меньшие элементы, которыми легче управлять
- б) разделения основных результатов поставки проекта
- в) идентификации меньших работ
- г) подробного описания содержания проекта

11. Группа процессов исполнения включает в себя (ОТМЕТИТЬ НЕВЕРНЫЙ ВАРИАНТ)

- а) руководство и управление исполнением проекта
- б) процесс обеспечения качества
- в) идентификация рисков
- г) набор команды проекта

12. Формально авторизует проект или фазу проекта

- а) содержание проекта
- б) план проекта
- в) устав проекта
- г) план управления проекта

13. К факторам внешней среды проекта относятся:

- а) ГОСТы, рыночная ситуация, инфраструктура, толерантность к риску участников проекта

- б) ГОСТы, рыночная ситуация, инфраструктура, толерантность к риску участников проекта, окружающее народонаселение
- в) ГОСТы, рыночная ситуация, транспортная инфраструктура
- г) ГОСТы, инфраструктура, толерантность к риску участников проекта

14. При разработке Устава проекта данные могут быть взяты из ...

- а) описания содержания проекта
- б) словаря ИСР
- в) активов организационного проекта
- г) информационной системы управления проектами

15. К инструментам разработки Устава проекта НЕ ОТНОСИТСЯ

- а) методы выбора проекта
- б) методология управления проектами
- в) экспертные оценки
- г) декомпозиция

16. Одобренные корректирующие действия представляют собой

- а) документированные указания, снижающие вероятность негативных последствий, связанных с риском проекта
- б) документированные указания, необходимые для приведения ожидаемой эффективности проекта в соответствии с планом управления проектом
- в) документированные указания, изменяющие или оговаривающие содержание проекта
- г) документированные указания на исправление дефекта продукта, выявленного в ходе проверки или аудита

17. Одобренные предупреждающие действия представляют собой

- а) документированные указания, необходимые для приведения ожидаемой эффективности проекта в соответствии с планом управления проектом
- б) документированные указания, изменяющие или оговаривающие содержание проекта
- в) документированные указания на исправление дефекта продукта, выявленного в ходе проверки или аудита
- г) документированные указания, снижающие вероятность негативных последствий, связанных с риском проекта

18. Одобренные запросы на изменения представляют собой

- а) документированные указания, снижающие вероятность негативных последствий, связанных с риском проекта
- б) документированные указания на исправление дефекта продукта, выявленного в ходе проверки или аудита
- в) документированные указания, изменяющие или оговаривающие содержание проекта
- г) документированные указания, необходимые для приведения ожидаемой эффективности проекта в соответствии с планом управления проектом

19. Одобренные исправления дефекта представляют собой

- а) документированные указания на исправление дефекта продукта, выявленного в ходе проверки или аудита
- б) документированные указания, изменяющие или оговаривающие содержание проекта
- в) документированные указания, необходимые для приведения ожидаемой эффективности проекта в соответствии с планом управления проектом
- г) документированные указания, снижающие вероятность негативных последствий, связанных с риском проекта

20. Для управления эффективностью проекта предпринимаются

- а) мониторинг и управление работами проекта
- б) корректирующие и предупреждающие действия
- в) руководство и управление исполнением проекта

г) аудит качества

21. Общее управление изменениями осуществляется

- а) от момента возникновения отклонения до его окончания
- б) от начала проекта до его завершения
- в) от момента принятия решения на обработку отклонения до завершения отклонения
- г) от момента идентификации необходимости появления изменения до факта его появления

22. На выходе процесса закрытия проекта

- а) документация по проекту, активы организационного процесса, информация об исполнении работ, результаты поставки
- б) процедура административного закрытия, процедура закрытия контракта
- в) процедура административного закрытия, процедура закрытия контракта, окончательный продукт, активы организационного процесса
- г) процедура административного закрытия, результат поставки, активы организационного процесса

23. Управление содержанием проекта подразумевает ...

- а) включение в проект тех и только тех работ, которые необходимы для успешного выполнения проекта
- б) процессы и операции, необходимые для выявления, определения, объединения и координации работ проекта
- в) характеристики и границы проекта и связанные с ним продукты и услуги
- г) операции для интеграции и координации всех вспомогательных планов в план управления проекта

24. ... - согласованная с результатами поставки иерархическая декомпозиция работ, необходимая для достижения целей проекта и результатов поставки

- а) методология управления проектами
- б) технология управления проектами
- в) последовательность работ
- г) иерархическая структура работ

25. Планирование методом набегающей волны применяется для ...

- а) создания шаблонов
- б) интеграции проекта
- в) декомпозиции
- г) структурирования работ проекта

26. Иерархическая структура работ может строиться ...(ИСКЛЮЧИТЬ НЕВЕРНОЕ)

- а) по фазам
- б) по операциям
- в) по элементам
- г) смешанным способом

27. Основным инструментом подтверждения содержания является ...

- а) инспекция
- б) экспертиза
- в) анализ
- г) апробация

28. ... - это воздействие на факторы, создающие изменения содержания проекта, и контролирование производимого этими факторами эффекта

- а) управление планом проекта
- б) управление изменениями
- в) управление содержанием
- г) управление рисками

29. Управление сроками проекта НЕ ВКЛЮЧАЕТ в себя

- а) создание иерархической структуры работ

- б) разработка расписания
- в) управление расписанием
- г) определение состава операций

30. Управление сроками проекта состоит из ... процессов

- а) 7
- б) 4
- в) 5
- г) 6

31. Список контрольных событий – это выходной параметр ...

- а) процесса определения взаимосвязи операций
- б) процесса определения состава операций
- в) процесса разработки расписания
- г) процесса управления расписанием

32. В методе стрелочных диаграмм используются только зависимости типа

- а) старт-финиш
- б) старт-старт
- в) финиш-финиш
- г) финиш-старт

33. Внешние зависимости – это зависимости, ...

- а) которые являются неотъемлемым свойством выполняемой работы
- б) предпочитаемой логики
- в) возникающие с непроектными организациями
- г) предпочтительной (мягкой) логики

34. Оценку ресурсов операций «снизу-вверх» проводят когда ...

- а) плановые операции имеют альтернативные методы решения
- б) плановую операцию нельзя оценить с достаточной степенью уверенности
- в) необходимо ускорить последующую операцию
- г) иерархическая структура работ построена по элементам

35. Процесс оценки длительности работ требует, чтобы были оценены ...

- а) объем работ, расчетное количество и вид ресурсов, количество рабочих периодов
- б) объем работ, расчетное количество ресурсов, количество рабочих периодов
- в) объем работ, расчетное количество ресурсов, количество этапов проекта
- г) объем работ, расчетное количество и вид ресурсов, количество этапов проекта

36. Сжатие расписания ...

- а) укорачивает расписание проекта без изменения содержания, с сохранением ограничений на сроки, контрольные даты, указанных в расписании
- б) укорачивает расписание проекта без изменения содержания, с сохранением ограничений
- в) укорачивает расписание проекта, с сохранением ограничений на сроки, контрольные даты, указанные в расписании
- г) укорачивает расписание проекта без изменения содержания, при минимальных дополнительных затратах

37. ... - метод анализа сети расписания при помощи модели расписания

- а) выравнивание ресурсов
- б) анализ возможных сценариев
- в) метод критической цепи
- г) метод критического пути

38. Управление расписанием связано с ... (ОТМЕТИТЬ НЕВЕРНОЕ)

- а) определением текущего состояния проекта
- б) измерением эффективности проекта
- в) выявлением фактов изменения расписания
- г) управлением изменениями по мере их возникновения

39. Управление стоимостью проекта состоит из процессов

- а) стоимостная оценка, разработка бюджета расходов, управление стоимостью
- б) стоимостная оценка, разработка бюджета расходов, разработка плана управления стоимостью, управление стоимостью
- в) стоимостная оценка, разработка бюджета расходов, оценка ресурсов операций, управление стоимостью
- г) стоимостная оценка, разработка бюджета расходов, оценка ресурсов операций, разработка плана управления стоимостью, управление стоимостью

40. Разработка бюджета расходов на выходе дает

- а) оценку стоимости операций, вспомогательные данные для оценки стоимости операций, запрошенные изменения, план управления стоимостью
- б) оценку стоимости операций, измерение эффективности, запрошенные изменения, план управления стоимостью
- в) оценку стоимости операций, измерения эффективности, запрошенные изменения, план управления стоимостью, обновленный план управления проектом
- г) базовый план по стоимости, требования к финансированию проекта, план управления стоимостью, запрошенные изменения

41. ... - выполнение плановых систематических операций по качеству, обеспечивающих выполнение всех предусмотренных процессов, для соответствия оговоренным требованиям

- а) процесс обеспечения качества
- б) планирование качества
- в) контроль качества
- г) управление качеством проекта

42. Степень требуемой точности измерений при реализации проекта определяет

- а) ГОСТ
- б) заказчик
- в) команда управления проектом
- г) инвестор

43. Изменения в продукте проекта должны соответствовать

- а) ГОСТ
- б) срокам проекта
- в) требованиям заказчика
- г) всему перечисленному

44. Постоянный процесс улучшения качества предусматривает ...

- а) увеличение контрольных операций для всех процессов
- б) увеличение стоимости качества при реализации всех процессов
- в) переработку критериев качества всех процессов
- г) итеративный процесс по повышению качества всех процессов

45. Расходы на внесение изменений в процессе развития проекта ...

- а) снижаются
- б) не изменяются
- в) растут
- г) отсутствуют

46. Влияние участников проекта на проект по мере его развития ...

- а) снижается
- б) неизменно
- в) растет
- г) отсутствует

47. Управление человеческими ресурсами включает ... процессов

- а) 3
- б) 4
- в) 5
- г) 6

48. При планировании человеческих ресурсов определяются

- а) роли, ответственность, подотчетность
- б) роли, ответственность, подотчетность, план управления обеспечением персоналом
- в) роли, ответственность, подотчетность и взаимодействие, план управления обеспечением персоналом
- г) профессиональный и квалификационный состав участников проекта

49. ... - предварительная переписка, встречи за обедом, неформальные беседы, собрания по специальности

- а) налаживание связей
- б) набор команды проекта
- в) распределение ролей и ответственности
- г) развитие команды проекта

50. Ограничения, учитываемые при планировании коммуникаций (ОТМЕТИТЬ НЕВЕРНОЕ)

- а) размещение членов команды в разных городах
- б) несовместимые версии программного обеспечения
- в) способ представления информации
- г) технические возможности средств коммуникации

51. Под распространением информации подразумевается ...

- а) передача информации между участниками проекта
- б) проведение совещаний с участниками проекта
- в) своевременная передача информации участникам проекта
- г) обеспечение своевременного доступа участников проекта к нужной им информации

52. Способами распространения информации являются ...

- а) собрания по проекту, распространение печатных и электронных документов, электронное оборудование для коммуникаций
- б) собрания по проекту, распространение печатных и электронных документов, электронное оборудование для коммуникаций, электронные инструменты для управления проектом
- в) конференции, распространение электронных документов, электронное оборудование для коммуникаций, электронные инструменты для управления проектом
- г) собрания по проекту, распространение печатных документов, электронные инструменты для управления проектом

53. Отчетность по исполнению включает:

- а) информацию о содержании, сроках, стоимости и качестве
- б) информацию о содержании, сроках, стоимости и неосвоенных объемах
- в) информацию о содержании, сроках, стоимости изменений и качестве
- г) информацию об этапах проекта, сроках, стоимости и качестве

54. ... - это расположение рисков по степени их приоритета для дальнейшего анализа и оценки

- а) идентификация рисков
- б) мониторинг и управление рисками
- в) количественный анализ рисков
- г) качественный анализ рисков

55. Идентификация рисков осуществляется с помощью ...

- а) метода моделирования
- б) матрицы вероятностей и последствий
- в) анализа контрольных списков
- г) анализа отклонений и трендов

56. Метод Дельфи – ... (ИСКЛЮЧИТЬ НЕВЕРНОЕ)



- а) анализ проекта с различных сторон
- б) способ достижения консенсуса между экспертами
- в) помогает преодолеть необъективность в оценке данных
- г) устраняет избыточное влияние отдельных лиц на результаты работы

57. НЕ ОТНОСИТСЯ к наиболее распространенным методам количественного анализа рисков

- а) метод анализа ожидаемой денежной стоимости
- б) анализ дерева решений
- в) матрица вероятности и последствий рисков
- г) моделирование и имитация

58. ... - представление в документальном виде требований к продуктам, услугам, результатам, которые необходимо приобрести, а также определение потенциальных продавцов

- а) планирование покупок и приобретений
- б) планирование контрактов
- в) выбор продавцов
- г) администрирование контрактов

59. При выборе поставщиков НЕ УЧИТЫВАЮТ следующие факты

- а) цена или стоимость
- б) технологические особенности
- в) наличие множества источников ресурсов
- г) последовательность проведения переговоров с поставщиками

60. ... - наименьший отрезок времени, используемый при расчете расписания проекта

- а) исходная длительность
- б) календарная единица
- в) исходная единица
- г) календарная длительность

**2. Инструкция по выполнению:** тесты выполняются письменно, во всех тестовых заданиях только один вариант правильного ответа. В тесте 25 тестовых заданий.

### **3. Критерии оценки:**

Максимальная оценка 80 баллов (по двум контрольным точкам)

- 67 - 80 баллов выставляется студенту, если он верно ответил на 84-100 % тестовых заданий;
- 53 - 66 баллов, выставляется студенту, если он верно ответил на 67-83 % тестовых заданий;
- 40-52 баллов выставляется студенту, если он верно ответил на 50-66 % тестовых заданий;
- 0-39 балла выставляется студенту, если он верно ответил на 0-49 % тестовых заданий.

## **Ситуационные задачи**

### **Кейс №1. Обеспечение конкурентоспособности товаров и услуг**

В условиях высокой конкуренции среди автомобилестроительных фирм для стимулирования продажи автомобилей многие автостроители предлагают скидки с цены машин. Американский филиал фирмы «Фольксваген» избрал другую тактику. Фирма объявила, что будет сама выплачивать ссуду на покупку в рассрочку и страхового взноса в течение 12 месяцев за тех, кто приобрел ее машину и потом потерял работу.

Каждый, кто покупает или берет в долгосрочную аренду «Фольксваген», бесплатно получает такие гарантии на срок до трех лет со дня покупки. Однако эти гарантии не распространяются на уволенных за плохую работу или уволившись по собственному желанию. Максимальная выплата по добавочным гарантиям - 500 долл. в месяц.

Задание:

- 1 Проанализируйте и оцените действия фирмы «Фольксваген» по продвижению продукции.
- 2 Что еще можно предложить для повышения спроса на автомобили в условиях высокой конкуренции со стороны других автомобилестроительных фирм?
- 3 Как снизить коммерческий риск при проведении мероприятий по продвижению продукции?

## **Кейс № 2. Экономическое обоснование управленческих решений по повышению качества флюорографов**

Характеристика производственно-хозяйственной ситуации в ЗАО "Матрица", оценка конкурентоспособности продукции. Закрытое акционерное общество "Матрица" создано в 1995 г. В настоящее время компания является одним из крупнейших российских разработчиков и производителем медицинского оборудования высокого качества для рентгенологии и одной из немногих компаний, ведущих собственные научно-технические разработки и определяющих тенденции развития рентгентехники.

Компания "Матрица" осуществляет проектирование, конструирование, производство и техническое обслуживание высокотехнологичного рентгенодиагностического оборудования.

Приоритетами организации являются развитие научной, лабораторной и производственной базы, постоянное улучшение качества выпускаемого оборудования, улучшение материальных и социальных условий труда сотрудников. Оборудование компании эксплуатируется во всех регионах России, в Европе, США, странах Ближнего Востока и Юго- Восточной Азии.

Миссия компании: "Медицинское оборудование и программные продукты – на благо России".

Используя самые современные технологии в разработке оборудования, организация стремится оснастить медучреждения высококачественной диагностической техникой, не уступающей по качеству лучшим зарубежным аналогам.

Для достижения этих целей руководство компании обязуется:

- проводить кадровую политику, направленную на обеспечение организации персоналом высокой квалификации;
- вовлекать каждого сотрудника в решение вопросов по обеспечению и улучшению качества;
- систематически повышать квалификацию работников, в том числе в области СМК;
- постоянно изучать интересы и совершенствовать методы работы с потребителями;
- развивать партнерские отношения с поставщиками;
- внедрять новые технологические и конструкторские решения в производство оборудования;
- проводить ориентированную на потребителя и пользователя ассортиментную политику.

Компания "Матрица" обладает эксклюзивными научными и производственными мощностями, которые обеспечивают высокую эффективность высокотехнологичного производства, соответствующего мировым требованиям качества.

В компании работает более 500 человек. Из них около 40% – рабочие различных специальностей и 30% – научно- технические работники (специалисты в области физики, механики, оптики, электроники и информационных технологий).

Компания "Матрица" одной из первых в России стала активно внедрять в практику цифровые технологии в разработке и производстве оборудования. В активе компании десятки оригинальных разработок, в том числе не имеющих аналогов за рубежом.

Компания предоставляет широкий спектр рентгеновского оборудования. Одним из самых распространенных и спрашиваемых приборов в РФ является флюорограф, при разработке которого использована ПЗС-матрица компании "Philips". В середине 1999 г. предприятием был разработан проект цифровой камеры КФЦ "Матрица" для флюорографии на матрице форматом 2к × 2к с размером рабочего поля 390 × 390 мм и чувствительностью 1 мР (в плоскости экрана). В начале 2000 г. опытные образцы камеры прошли приемочные технические, медицинские и санитарно-гигиенические испытания.

Серийный выпуск цифровой камеры КФЦ "Матрица" начат в сентябре 2010 г. Учитывая переход рентгенологии на цифровые технологии, компания разработала семейство цифровых камер КФЦ "Матрица", которые являются базовыми цифровыми приемниками рентгеновских изображений для цифровых рентгеновских аппаратов. Камеры используются в других разработанных предприятием цифровых рентгеновских системах, а также в цифровых комплексах ряда зарубежных фирм. С тех пор до настоящего времени разработано и производится серийно десять модификаций камер, которые отличаются чувствительностью и разрешающей способностью. Различие модификаций обусловлено использованием различных экранов, объективов и типов ПЗС-матриц.

Камеры построены по технологии съемки изображения с рентгеновского экрана светосильным объективом на ПЗС- матрицу (современный твердотельный дискретный преобразователь светового изображения в цифровой сигнал). Технология передачи изображения светосильной оптикой с рентгеновского экрана на передающую телевизионную трубку известна с 60-х годов прошлого века. Первая рентгено-телевизионная установка (РТС) для рентгеноскопии "Люмикон" (США) была построена по этому принципу. В дальнейшем по этой схеме были созданы РТС в Великобритании, СССР и других странах.

Однако из-за низкой разрешающей способности и отсутствия в то время цифровых устройств запоминания изображений системы, построенные по этой схеме, не могли быть использованы в рентгенографии. Это стало возможным, когда появились цифровые запоминающие устройства и ПЗС-матрицы высокого разрешения (1к × 1к; 2к × 2к; 3к × 3к и 4к × 4к). Первая цифровая камера для рентгенографии, построенная по этому принципу, была разработана финской компанией "Oy IMIX Ab" в 1990-х гг. Позднее компании "Swiss Ray" (Швейцария), "Trex Medical Corporation" (США) "Trophy Terex Group" (Франция) также использовали эту технологию в своих разработках.

На рынке существуют рентгеновские цифровые камеры на базе плоских панелей и ПЗС-матриц. Однако в настоящий момент цифровые камеры на ПЗС- матрицах обладают более высокими потребительскими характеристиками: долговечность и ремонтпригодность, более широкий диапазон условий эксплуатации (температура и механическая нагрузка), а также низкая стоимость. Принципы построения цифровых камер на ПЗС- матрицах позволяют внедрять новые технические и технологические решения без замены всего приемника, так как имеется возможность постоянного улучшения компонентов: экрана, оптики, ПЗС-матрицы и т.д.

Детекторы производства компании "Матрица" обеспечивают высокое диагностическое качество снимка. Это обусловлено высокой разрешающей способностью, отсутствием искажений, высокой контрастной чувствительностью приемника. Широкий динамический диапазон позволяет визуализировать ткани разной плотности на одном снимке.

Аппараты комплектуются высокочастотным питающим устройством нового поколения. Автоматизация рутинных действий и возможность одновременной работы лаборанта и врача значительно увеличивают пропускную способность аппарата.

Бескабинная конструкция штатива позволяет быстро позиционировать пациента, в том числе проводить исследования в положении сидя. Стационарная защита позволяет избежать лишних затрат времени лаборанта, а также гарантирует изоляцию от излучения областей, не подлежащих исследованию. Короткое время экспозиции в сочетании с высокой чувствительностью цифрового приемника позволяет проводить исследования при минимальной лучевой нагрузке. Комплектация рентгеновских аппаратов позволяет оценить все преимущества цифрового формата.

К сильным сторонам компании, а также возможностям на рынке следует отнести:

- квалифицированный сервисный центр;
- собственные научные разработки и производственную площадку;
- наличие отдела перспективного развития, который возглавил опытный руководитель;
- улучшение сервиса и сокращение времени на обслуживание;
- возможность узкой специализации;
- увеличение рентабельности, контроль над затратами;
- создание нового бизнеса по аренде техники;
- внедрение CRM.

Вместе с тем существуют и проблемы, на которые следует особо обратить внимание, такие как:

- проблемы с качеством выпускаемых изделий;
- нехватка оборотных средств для закупок;
- в последний год высокая текучесть кадров (20% за последние полгода);
- изменение политики поставщиков;
- возрастающая зависимость от партнеров.

Задание:

1 Оценить конкурентоспособность флюорографов компании «Матрица», на основе представленных данных выделив 8-10 критериев и проведя их экспертную оценку.

2 На основе проведенных расчетов разработать управленческое решение по развитию бизнеса компании «Матрица».

### Кейс №3. Бизнес-комплекс СТРИДА

Вы замечали, как с каждым годом растет количество велосипедистов на наших улицах? Стремление к здоровому образу жизни и активному отдыху, транспортные проблемы, городская субкультура превращают все больше людей в поклонников этого вида транспорта. Велоспорт и велотуризм в России становятся все более популярными.

По оценкам BusinesStat, в 2012 г. численность потребителей велосипедов составила 31,5 млн чел. В 2013—2017 гг. она будет расти со средним темпом 1,3% в год и составит 33,6 млн чел. в 2017 г.

В 2012 г. натуральный объем продаж велосипедов в России вырос на 1,1% и достиг 4,3 млн штук. В 2013—2017 гг. ожидается стабильный рост продаж велосипедов до 5,4 млн штук в 2017 г.

В 2012 г. наибольшую долю натурального объема продаж занимали спортивные велосипеды — 27%. За последние 5 лет натуральный объем продаж спортивных и транспортных велосипедов вырос на 25 и 16% соответственно, а натуральный объем продаж детских двухколесных и трехколесных и прочих велосипедов сократился на 18 и 10% соответственно.

Но для роста числа велосипедистов на улицах нашего города существует много препятствий. Их можно обобщить одним словосочетанием — «неразвитость вело-инфраструктуры». В первую очередь приходят на ум опасности передвижения на велосипеде в плотном потоке машин в отсутствие велодорожек. Проблемы вызывает и малочисленность мест возможной парковки велосипедов. Нельзя не упомянуть и трудности хранения велосипедов: в стандартных многоквартирных домах достаточно остро стоит вопрос компактности хранения вещей. Маленькие лифты и небольшая площадь жилых квартир являются серьезным препятствием для покупки крупного спортивного инвентаря.

Неспособность стандартных моделей велосипедов решить эти проблемы приводит на российский рынок иные модели велосипедов, которые способны сочетать в себе основные требующиеся характеристики: компактность и эргономичность, а также необычный дизайн.

Такой необычной моделью, все чаще мелькающей на улицах российских городов, является складной велосипед Strida. Он обеспечивает комфортное перемещение в городской среде. Оригинальная система позволяет любому, даже новичку, сложить и снова собрать велосипед меньше чем за 10 секунд.

Его можно провозить в метро и наземном транспорте. В сложенном виде его можно катить перед собой, как тележку, а не тащить в руках. Можно переносить велосипед и в специальном чехле.

Strida занимает минимум пространства в сложенном состоянии. Strida легко уместится в багажник автомобиля. Можно взять велосипед с собой в супермаркет, чтобы не оставлять его без присмотра. Не нужна велопарковка и рядом с офисом: сложенная Strida может лежать под столом или в гардеробе.

Вместо цепи на велосипеде установлен приводной ремень, который не требует смазки, не пачкает одежду и очень надежен. Благодаря отсутствию цепи велосипед можно мыть целиком в ванне, не боясь ржавчины.

Производство велосипедов марки Strida осуществляется на фабрике Ming Cycle в Тайване. Конструкторы уделяли пристальное внимание не только надежности и дизайну, но и эргономике велосипеда. Strida в своей основе имеет одну из наиболее прочных в природе форму — треугольник. Конструкция велосипеда позволяет велосипедисту сидеть прямо и без труда охватывать взглядом обстановку вокруг себя, сохраняя при этом контроль над велосипедом.

Strida легкая, с ней управится даже хрупкая девушка. Вес велосипеда всего 9,8 кг. Велосипед достаточно быстрый для города, средняя скорость 20 км/ч.

Благодаря стильному необычному дизайну велосипед Strida невозможно не заметить на улице. Strida выпускается в широкой цветовой гамме, включающей красный, оранжевый, белый и другие цвета.

Отличия в дизайне и способе применения велосипеда позволяют его владельцам выделиться, обратить на себя внимание — и даже говорить о «жизни в стиле Strida». Всероссийский клуб владельцев «Стриды», базирующийся в Санкт-Петербурге, образовался одновременно с появлением в нашей стране первой партии велосипедов Strida — было это в 2008 г. Целью клуба является объединение всех тех, для кого «Стрида» стала неотъемлемой частью жизни, а значит, для того, чтобы стать членом клуба, необходимо всего лишь приобрести одну из моделей «Стриды» и полюбить ее всеми фибрами своей души.

В 2012 г. в Санкт-Петербурге начали появляться заведения, на двери которых (или где-то рядом с дверью) висит значок «Сюда пускают с велосипедом Strida». Кроме того, что вы действительно можете беспрепятственно пронести внутрь «Стриду» в сложенном состоянии, это значит, что вы, вероятно, встретите внутри людей, которые, скорее всего, очень близко знакомы с велосипедами Strida и, может быть, даже сами на них катаются.

Целевым сегментом покупателей велосипедов Strida являются молодые люди (65%) и девушки (35%) от 15 до 35 лет, компанейские, общительные, которым важна сопричастность к сообществу, бодрые, активные, но не экстремалы. Они интересуются гаджетами, новинками, ценят свое время и хотят передвигаться по городу вне зависимости от пробок.

Для продвижения товаров такой целевой аудитории достаточно результативным и низкозатратным может быть использование социальных сетей. Это особенно верно в случае продвижения интернет-магазинов, которые не просто выступают интернет-выставкой склада каких-либо товаров, а продвигают свой стиль жизни, формируют новые тренды и находятся на гребне моды.

Несмотря на то, что складные велосипеды являются актуальным, модным товаром, развитие их розничных продаж представляет собой непростую задачу. Политика российского дистрибьютора велосипедов Strida заключается в запрете ценовой конкуренции, поэтому магазин может полагаться только на неценовые методы привлечения покупателей.

Велосипеды являются сезонным товаром: катание в большинстве российских регионов возможно с апреля-мая по октябрь, продажи нового сезона начинаются с марта. Поэтому узкий ассортимент не может обеспечить круглогодичную выручку.

Заказ велосипедов на новый сезон необходимо делать заблаговременно, осенью, когда неизвестны ни курс валют, ни покупательная способность клиентов, ни объемы заказов конкурентов, ни перемены капризной моды на велорынке. Велосипеды Strida недешевы: цены на них начинаются от 35 тыс. руб.

Очень непростым является и вопрос стратегического развития розничного бизнеса. Как спрогнозировать продажи будущего сезона, чтобы сделать предварительный заказ на велосипеды? Можно ли сосредоточиться на продвижении одной марки велосипедов, или необходимо расширять ассортимент? Можно ли обойтись только интернет-магазином, или продажи через интернет должны быть обязательно поддержаны оффлайн-магазином? Как не остаться в проигрыше, если жизненный цикл этого необычного товара окажется коротким?

Вопросы к кейсу:

1. Какие виды конкурентов должны быть включены в конкурентный анализ для бренда Strida? Какую информацию следует собирать о конкурентах? Каким образом?

2. Какие конкурентные преимущества велосипедов Strida целесообразно использовать в рекламных материалах?

3. Как бенчмаркинг-исследования могут применяться для повышения эффективности продвижения интернет-магазина в социальных сетях? Для продвижения в оффлайне?

4. На какие источники информации следует ориентироваться, чтобы спрогнозировать долгосрочные тенденции развития спроса на велосипеды в конкретном городе? Какие факторы могут благоприятно сказываться на росте продаж велосипедов Strida?

5. Может ли бенчмаркинг способствовать поиску идей для дальнейшего стратегического развития бизнеса?

6. Какие еще хозяйственные процессы розничного и интернет-магазина могут стать объектом бенчмаркинга? Каких бенчмаркинг-партнеров целесообразно привлечь?

#### **Кейс №4. «ПИСЬМО ПОТЕНЦИАЛЬНОМУ ПАРТНЕРУ»**

История компании БАСК начинается еще в советское время, когда в конце 1980-х гг. выпускниками Физтеха был создан кооператив БАСК. Так что она является по существу самой опытной фирмой на российском рынке, производящей одежду и снаряжение для экстремальных видов спорта и активного отдыха. НПФ БАСК, ставшая преемником кооператива, была учреждена братьями Владимиром и Сергеем Богдановыми в 1992 г. Тогда же была зарегистрирована торговая марка BASK.

В начале 1990-х гг. бизнесмены Богдановы были, пожалуй, одними из немногих в России, кто узнал, что на мировом рынке существует специальный сегмент одежды для экстремальных условий — technical outdoor. Компании, работающие в этом сегменте, выпускают продукцию, похожую на продукцию таких корпораций, как Nike, Reebok, Adidas, Columbia. Ноте занимаются массовым производством, их изделия рассчитаны на использование в городских условиях. Технологии technical outdoor дороже, но и качество здесь выше, так как используются более сложные конструкции, самые прочные материалы и фурнитура. Соответственно и цены на такую продукцию намного выше.

Ежегодно обновляемая коллекция НПФ БАСК включает около 300 моделей высокотехнологичной продукции: одежды, рюкзаков, палаток и спальных мешков, для изготовления которых используются современные ткани и утеплители. Еще в 1990-х гг. Богдановы осознали, что для полноценной торговой

марки нужен широкий ассортимент изделий. Они поставили перед собой такую задачу: БАСК должен научиться снаряжать любую обратившуюся к ним экспедицию с ног до головы. Поэтому они стали представлять в России и некоторые зарубежные марки — это касалось снаряжения, которое не производится в России, но необходимо в путешествиях.

Следующим шагом Богдановых стал собственный магазин «Активный отдых». «Мы хотели, чтобы все знали: если нужно что-то для путешествия, на Эверест или в соседний лес за грибами, то все можно купить в одном магазине, — рассказывает Сергей Богданов. — А наши партнеры, особенно с периферии, хотели брать у нас только то, что хорошо продается. Но наш опыт показывает, что когда в магазине есть все — от специального белья и скальных туфель до палатки и веревки, — найдется покупатель на все позиции и ходовой товар пойдет еще интенсивнее. Мы поняли, что нельзя идти на поводу у покупателей — нужно самим формировать рынок».

Ежегодно в ассортименте появляется несколько новых моделей, а уже существующие постоянно тестируются и совершенствуются. Отдельный предмет гордости Богдановых — это конструкторы. «Ни одно учебное заведение страны не выпускает специалистов нужного нам профиля, — говорит Владимир. — Мы набрали девочек, закончивших ПТУ, сами обучили их тому, чему смогли, они росли вместе с нами, и сейчас лучших конструкторов outdoor, думаю, нет в стране. Они наш золотой фонд».

В 1994 г. Богдановы арендовали бывшее ателье в Королеве. Здесь до сих пор размещается гарантийный сервисный центр компании.

Купили машинки, наняли швей, начали выпускать одежду и снаряжение премиум-класса с использованием самых дорогих материалов. «Для альпинистов качество важнее цены. Экономить на безопасности в горах не принято», — уверены Богдановы.

Для выхода на мировой уровень качества БАСК нужны были западные технологии и культура производства продукции outdoor, которой не было в России. Приблизиться к цели помог случай. Знакомая девушка уехала в США и устроилась работать швеей в известную outdoor-компанию. За несколько месяцев работы она досконально изучила изнанку американских изделий и, приехав в Россию погостить, рассказала о требованиях, оборудовании, сильных и слабых сторонах американцев.

НПФ БАСК всегда стремился к передовым технологиям. Показателен пример с пухом — утеплителем для основных моделей курток БАСК. Российский пух, правильное — пухо-перовая смесь, — пожалуй, лучший в мире. Дело в том, что пушинки у отечественной птицы очень крупные, хорошо развитые, упругие, ведь обитать ей приходится в более холодных условиях, чем, скажем, европейской или китайской. До недавнего времени преимуществами высокого качества российского пуха отечественным производителям воспользоваться не удавалось, поскольку хорошо обрабатывать и промывать пухо-перовое сырье здесь не умели.

Процесс обработки пуха состоит из двух десятков операций, требует дорогого оборудования и специальных моющих средств. А непромытый пух, даже самого высокого качества, быстро сваливается, хуже держит тепло и издает неприятный запах. Кроме того, в нем есть пыль, аллергены и клещи, невидимые невооруженным глазом, но неизбежные на любой водоплавающей птице. Раньше многие зарубежные компании закупали пухо-перовое сырье в России и вывозили его на обработку.

«Мы поставили себе задачу улучшить качество пуха и для сотрудничества выбрали каширскую фирму «Каригуз», которая производила пуховые подушки и одеяла. Мы завезли английские моющие средства и экспериментировали вместе с такими же энтузиастами, как и мы, из «Каригуза». Много пуха испортили, но результатов добились. Наш пух вышел на мировой уровень качества», — говорит Сергей Богданов. И сейчас фирма БАСК использует только экологически чистый, отборный пух гусей, выращенных в условиях сурового русского климата, обработанный на предприятии «Каригуз».

Продукция БАСК испытана в различных климатических условиях, в экстремальных походах и восхождениях. Наблюдая за своими западными конкурентами, Богдановы заметили важное направление работы над брендом: лидеры outdoor спонсируют национальные экспедиции и таким образом доказывают свою состоятельность, делают марку более известной в своей стране. Ведь путешественники не наденут то, что им не нравится, в чем им неудобно. БАСК последовал этому примеру и стал одевать российских альпинистов и путешественников. К началу 2000-х гг. БАСК снаряжал до 20 экспедиций в год. В 2004 г. НПФ БАСК становится официальным партнером Международной Ассоциации альпинистских союзов. Компания работает с самыми знаменитыми путешественниками России, поддерживает яхтенные и сухопутные путешествия Федора Конюхова, уникальные парусные экспедиции яхты «Апостол Андрей» под командованием Николая Литая, проекты знаменитого яхтсмена Виктора Языкова.

Кроме спортсменов, важным рынком для outdoor-компаний являются корпоративные и государственные заказчики. Регулярные заказчики — МЧС, Министерство спорта, туризма и

молодежной политики. Альпинистское снаряжение, рюкзаки, спальники и палатки необходимы на различных слетах и соревнованиях.

За годы работы БАСК большое внимание уделял формированию сети дистрибьюторов и сейчас сотрудничает более чем со 100 постоянными партнерами-дилерами в почти 50 российских регионах. Кроме собственных магазинов, продукцию БАСК можно купить в розничных и интернет-магазинах по всей России. Немало сделано и по установлению постоянных связей с зарубежными дистрибьюторами в США и Канаде, странах Скандинавии, в Южной Корее, Индии, в Чили, в Латвии и на Украине. С 2000 г. БАСК начал ежегодно представлять свою продукцию на выставках спортивного снаряжения в Германии (Фридрихсхафен и Мюнхен), а затем и на других крупнейших международных выставках.

Вопросы к кейсу:

1. Какие хозяйственные процессы были подвергнуты неформальному бенчмаркингу в компании БАСК? Часто ли используется неформальный бенчмаркинг в практике российского предпринимательства?

2. Представьте, что вы хотите провести бенчмаркинговое исследование с НПФ БАСК. Подготовьте текст письма к его руководителю с предложением об участии в бенчмаркинговом проекте. Выберите хозяйственный процесс, метод, подход, хорошо развитый в НПФ БАСК, который станет объектом бенчмаркинга. Придумайте, от лица какой фирмы вы обращаетесь с запросом о бенчмаркинге: какова сфера ее деятельности? В каком направлении она развивается? Какие потребности испытывает? Продумайте структуру письма: какие мысли оно обязательно должно содержать?

3. Какие причины могут побудить БАСК отказаться от совместного бенчмаркингового исследования? Каковы могут быть мотивы его согласия?

#### 4. Критерии оценки:

Максимальная оценка 5 баллов за каждую ситуационную задачу (всего 20 баллов максимум)

- 4-5 баллов выставляется студенту, если он выполнил исследование и получил обоснованные и представляющие интерес результаты;
- 2-3 балла, если есть результаты, но не все требования к ним выполнены (достаточность выборки, корректность использования инструментария);
- 1 балл при наличии поверхностного подхода, но в то же время результаты есть;
- 0 баллов выставляется при отсутствии результатов.

### 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 экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном билете – 2, расчетная задача - 1. За теоретические ответы максимальная оценка по 30 баллов, за ситуационную задачу максимальная оценка 40 баллов. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную 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;
- практические занятия.

Перед посещением лекции рекомендуется просмотреть конспект предшествующей лекции. Допускается в процессе лекции задавать вопросы по обсуждаемым темам. При активной работе на лекции облегчается усвоение материала, усиливается теоретическая подготовка студента.

Благодаря этому сокращается время подготовки к другим видам занятий и обеспечивается повышение их эффективности.

Основная и дополнительная литература рекомендуется студентам на первой лекции. На первой же лекции выдаются рекомендации по подготовке к лекциям. В их основе лежит разъяснение смысла подготовки к лекции, определяются порядок подготовки. Студенту сообщается, что он обязан посещать все лекции, рекомендуется готовиться к каждой лекции, просматривая, например, материалы учебного пособия (их можно скопировать для работы, но не для распространения) или другую литературу.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные понятия и определения ключевых тем курса, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

Выполнение самостоятельных работ включает в себя следующие виды работ.

1. Подготовка к лекциям путем чтения основной и дополнительной литературы (бумажный вариант, электронные учебники, работа с интернетом, в том числе с образовательными порталами).

2. Проработка конспектов лекций.

3. Подготовка к зачетам с использованием вопросов, предлагаемых лектором.

Все эти виды работ связаны с восприятием, запоминанием, пониманием и усвоением знаний и представляют собой сложные многоуровневые процессы. Ни одна из этих процедур не может рассматриваться как некий одноразовый, неделимый процесс, проходящий по принципу «все или ничего». Как свидетельствуют и теория и практика, обучение всегда представляет собой длительный и постепенный процесс приобретения новых знаний.

Все акты обучения требуют от учащегося самостоятельной работы по усвоению вновь полученных знаний. В частности, учащийся должен уметь замечать предлагаемую лектором или автором систему структурной организации учебного материала. Существенным при этом является самостоятельная работа, в частности, написание конспекта, реферата, собственного изложения материала. Написание конспекта выявляет малейшие изъяны восприятия и усвоения учебного материала. В результате такой работы человек видит действительную разницу между тем, что он усвоил и тем, что как будто бы понял. Термин "понимать" подразумевает способности к отслеживанию хода чужих рассуждений, т.е. способность человека в ходе обучения быть в состоянии формировать новые связи между знакомыми понятиями и формировать сами новые понятия. Термин формировать в данном контексте используется в вполне определенном смысле. "Человек понимающий" должен постоянно следовать за внешним носителем этих связей и понятий, например, вслед за учителем, книгой и т.д.

"Человек усвоивший" владеет компетенцией, позволяющей самостоятельно работать в определенной области знаний. Самостоятельное конспектирование, написание рефератов осуществляемые без постоянной поддержки преподавателя, выявляет ту степень понимания, которая зафиксировалась в памяти учащегося. Практика самостоятельного конспектирования показывает, что многое из того, что казалось понятным при восприятии лекции оказывается трудно или даже невозможно восстановить и записать. Конспектирование выявляет непонятые места, трудно формулируемые выводы, разрывы в собственной логике изложения.

Грамотный анализ литературы и материала лекции требует умения определять ее структуру. Необходимо научиться выделять основные разделы лекции, такие как постановка проблемы, основные факты, теоретические выводы, итоговые схемы. Кроме этого необходимо уметь определять характеристики стиля изложения лекции - ритм, темп изложения и другие способы внешнего структурирования учебного материала. В этом же плане



необходимо учиться «переводить дыхание» во время повторения или показа лектором разгрузочного, иллюстративного материала.

Прослушивание каждой учебной лекции сопровождается ее самостоятельным конспектированием. При этом следует подчеркнуть, что конспектирование должно осуществляться как во время, так и после просмотра лекции. Смысл этого заключается в самостоятельном осмыслении содержания лекции, в самостоятельном формулировании изложенных в ней проблем, описании фактов, методов получения основных результатов, логики вытекающих из них теоретических выводов. Процесс написания конспекта в обязательном порядке должен включать в себя выявление и осмысление основной логики лекции, которая, в частности, проявляется в плане ее основных разделов. Важнейшей целью конспектирования является выявление «пробелов» в полученных знаниях, пропущенных звеньев изложения, мест, которые были не поняты совсем или поняты не достаточно полно.

После написания конспекта, выявления недостаточно полно усвоенных мест лекции и их дополнительного изучения наступает обязательный этап ответов на вопросы и решения задач, предложенных авторами лекции. Уровень легкости и правильности прохождения этого этапа может служить четким показателем полноты и достаточности усвоения учебного материала. Рекомендации по работе с литературой могут быть кратко обобщены следующим образом. Прочитайте всю лекцию или ее существенную часть, составьте целостное представление об описанных в ней событиях, явлениях.

Аналогичным образом проработайте раздел или параграф учебника. Обратите особое внимание на выделенные в лекции (учебнике, параграфе) факты, выводы, идеи. Проверьте, насколько Вы усвоили материал темы, перескажите его, сначала пользуясь планом, потом без него. Напишите краткий конспект. Отметьте непонятые, или упущенные Вами места. В ходе этой работы разделите текст на части, выделите в каждой из них главную цель, озаглавьте части.

Подготовьте ответы на вопросы и задания, которые помещены в конце раздела (главы, параграфа, лекции).

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки расчетных и аналитических действий.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.