

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (BSC-СИСТЕМЫ)**

Направление и направленность (профиль)  
38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Информационные системы целевого управления (BSC-системы)» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 12.08.2020г. №990) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Гресько А.А., кандидат экономических наук, доцент, Кафедра математики и моделирования, Aleksandr.Gresko@vvsu.ru*

*Солодухин К.С., доктор экономических наук, профессор, Кафедра математики и моделирования, Konstantin.Solodukhin@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 18.05.2023 , протокол № 7

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Мазелис Л.С.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1575656200
Номер транзакции	0000000000B25AFC
Владелец	Мазелис Л.С.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «Информационные системы целевого управления (BSC-системы)» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и методологических основ в области информационных систем целевого управления (BSC-систем), а также практических навыков, необходимых для внедрения и практического использования таких систем.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить существующие информационные системы целевого управления (BSC-системы);
- понимать место и роль информационных систем целевого управления в рамках стратегического и оперативного контуров управления;
- уметь внедрять и использовать на практике такие системы в различных экономических ситуациях.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
38.04.05 «Бизнес-информатика» (М-БИ)	ОПК-1 : Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	ОПК-1.1к : Анализирует ИТ-инфраструктуру предприятия и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	РД1	Знание	методов оценки деятельности организации в соответствии с разработанными показателями
			РД2	Знание	особенностей разработки стратегии на основе теории заинтересованных сторон
			РД3	Знание	основных методов проектирования систем сбалансированных показателей, включая методы балансировки и каскадирования стратегических карт
			РД4	Умение	применять системы целевого управления для решения задач стратегического моделирования и планирования на основе ключевых показателей результативности (KPI)
	ОПК-3 : Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	ОПК-3.1к : Использует системы искусственного интеллекта в рамках стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности	РД5	Навык	определения параметров будущего состояния организации, целей и задач стратегических изменений в организации

			РД6	Навык	разработки и использования многокритериальных экономико-математических моделей для поддержки процессов принятия стратегических решений
	ОПК-4 : Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2к : Выделяет и анализирует запросы и ожидания клиентов и партнеров в процессе решения профессиональных задач и оценивает эффективность взаимодействия с ними	РД7	Знание	методов и моделей анализа взаимодействия организации со стейкхолдерами
			РД8	Умение	представлять информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные системы целевого управления (BSC-системы)» относится к обязательной части «Блока 1 Дисциплины (модули)» учебного плана направления 38.04.05 Бизнес-информатика профиль Информационная бизнес-аналитика.

Для освоения учебной дисциплины, студенты магистратуры должны знать концептуальные основы архитектуры предприятия, основные классы информационных систем управления бизнесом, лучшие практики и современные стандарты в сфере информационных технологий, владеть методами проектирования информационных систем, уметь систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений в сфере информационных технологий.

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
38.04.05 Бизнес-информатика	ОФО	М01.Б	3	3	33	8	24	0	1	0	75	Э

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Теоретические основы разработки стратегии организации	РД1, РД2, РД4, РД5, РД7	2	2	0	15	собеседование, групповая дискуссия
2	Формализация и операционализация стратегии компании на основе ССП	РД1, РД3, РД4, РД5, РД8	2	7	0	15	собеседование, групповая дискуссия, участие в тренинге
3	Разработка стратегии стейкхолдер-организации с помощью ССП	РД1, РД2, РД4, РД5, РД7, РД8	1	3	0	15	участие в тренинге
4	Внедрение ССП	РД1, РД3, РД4, РД8	2	6	0	15	собеседование, групповая дискуссия, участие в тренинге
5	Поддержка принятия стратегических решений на основе ССП	РД1, РД3, РД4, РД6, РД8	1	6	0	15	участие в тренингах
<b>Итого по таблице</b>			<b>8</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	

#### 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

##### *Тема 1 Теоретические основы разработки стратегии организации.*

Содержание темы: Стержневые вопросы теории и практики стратегического управления. Рента и квазирента, типы рент. Концепция Портера. Ресурсная концепция. Методы ресурсоориентированного стратегического анализа. Миссия и видение организации. Стратегические приоритеты. Стратегические цели. Стратегические мероприятия. Стратегический процесс. Стратегия, существующие подходы к пониманию стратегии. Стратегические решения. Стратегический потенциал. Стратегические ресурсы. Факторы производства, специфические активы, способности, компетенции, ключевые компетенции, динамические способности. Основные этапы процесса стратегического управления.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: работа с рекомендуемой литературой, подготовка к собеседованию, подготовка к групповой дискуссии, выполнение заданий в рамках кейс-задачи.

##### *Тема 2 Формализация и операционализация стратегии компании на основе ССП.*

Содержание темы: Проблемы операционализации стратегий. История возникновения и поколения Сбалансированной системы показателей (ССП). ССП как концепция критериев оценки результатов организации и как инструмент комплексного воплощения стратегии (устранение разрыва между разработкой стратегии и ее воплощением). Структура и логика построения карты целей ССП. Вертикальная сбалансированность. Моделирование характеристик ключевых перспектив ССП: финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и развитие персонала. Структура потребительской ценности. Профиль корпоративной культуры. Влияние корпоративной культуры на результаты деятельности. Стратегическая карта некоммерческой организации. Результирующие и формирующие показатели. Горизонтальная сбалансированность. Требования к показателям. Каскадирование. Матрица мероприятий по слоям карты. Процессы обратной связи для каждого показателя. Система отклонений и допусков «Светофор». Примеры стратегических карт, разработанных для различных компаний и отраслей. Устранение конфликтов между собственниками и топ-менеджерами бизнеса и собственников между собой на основе ССП.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: работа с рекомендуемой литературой, подготовка к собеседованию, подготовка к групповой дискуссии, подготовка к тренингу, выполнение заданий в рамках кейс-задачи.

### *Тема 3 Разработка стратегии стейкхолдер-организации с помощью ССП.*

Содержание темы: Проблема «клиентоориентированности» и «стейкхолдероориентированности» стратегии. Стейкхолдеры как «вкладчики» ресурсов. Расширенное воспроизводство стоимости. Классификации стейкхолдеров. Цели компании как «общефирменные» представления, выработанные в соответствии с некоторой обобщающей и учитывающей точки зрения различных стейкхолдеров процедурой. Целевая функция организации. Носители и ограничители ведущих мотивов менеджмента организации. Стейкхолдерский менеджмент как дискретная институциональная альтернатива. Стейкхолдер-организация. Дихотомия Барнарда применительно к стейкхолдер-организации. Стратегическая карта стейкхолдер-организации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: работа с рекомендуемой литературой, подготовка к тренингу, выполнение заданий в рамках кейс-задачи.

### *Тема 4 Внедрение ССП.*

Содержание темы: Российский и зарубежный опыт использования ССП. Экономический эффект от внедрения ССП. Коммуникация и стратегия. ССП как проект. Факторы успеха внедрения ССП. Основные проблемы при внедрении ССП. ССП и система мотивации персонала. Взаимосвязь целей и мотивации их достижения с помощью бюджетирования. ССП и корпоративная культура организации. Критерии внедрения ССП. Роль внешних экспертов при постановке ССП в компании. Взаимосвязь стратегического и оперативного контура управления компании. Инструменты реализации ССП. Реализация ССП средствами Business Studio. Моделирование стратегических целей. Создание стратегической карты. Моделирование причинно-следственных связей между целями. Моделирование показателей. Описание целей при помощи показателей. Оценка процессов при помощи показателей. Описание мероприятий. Сбор значений показателей. Анализ и оценка информации. Разработка сбалансированной системы показателей для условной компании с использованием Business Studio .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: работа с рекомендуемой литературой, подготовка к собеседованию, подготовка к групповой дискуссии, подготовка к тренингу, выполнение заданий в рамках кейс-задачи.

### *Тема 5 Поддержка принятия стратегических решений на основе ССП.*

Содержание темы: Необходимость ранжирования элементов ССП. Ранжирование элементов ССП на основе экспертных оценок с применением к ним формальных методов. Метод анализа иерархий и его модификации, используемые при ранжировании элементов ССП. Методы нахождения функциональных зависимостей между элементами стратегической карты, основанные на построении многокритериальных функций полезности. Адаптивный алгоритм экспертного опроса. Метод нахождения функциональных зависимостей между элементами стратегической карты, основанный на использовании базы нечетких логических выводов и алгоритма Мамдани. Многокритериальные экономико-математические модели для поддержки процессов принятия стратегических решений на основе ССП. «Стратегические» критерии. «Экономические» критерии. Модель справедливого компромисса. Целевая функция пропорционального развития. Имитационная модель выбора совокупности стратегических мероприятий на основе задания радиуса (шага) безразличия.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные

технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: работа с рекомендуемой литературой, подготовка к тренингам, выполнение заданий в рамках кейс-задачи, выполнение заданий в рамках кейс-задачи.

## **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

#### **Рекомендации по изучению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекционных и практических занятиях, выполнение аттестационных мероприятий, эффективную самостоятельную работу.

В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на самостоятельную проработку лекционного материала, подготовку к собеседованиям, групповым дискуссиям, тренингам, выполнение кейс-задачи.

#### **Методические рекомендации по обеспечению самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студента включает следующие виды, выполняемые в соответствии с ФГОС ВО и рабочим учебным планом:

- аудиторная самостоятельная работа студента под руководством и контролем преподавателя. 1. Собеседования (вопросы по каждой теме представлены в ФОС). 2. Групповые дискуссии (темы и формат проведения групповой дискуссии представлены в ФОС). 3. Тренинги (темы и формат проведения тренингов представлены в ФОС);

- внеаудиторная самостоятельная работа студента под руководством и контролем преподавателя: работа с рекомендуемой литературой, подготовка к собеседованиям, подготовка к групповой дискуссии, подготовка к тренингам, выполнение заданий в рамках кейс-задачи.

Контроль успеваемости осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний студентов. Распределение баллов доводится до студентов в начале семестра. Оценка по дисциплине определяется по 100-бальной шкале как сумма баллов, набранных студентом в результате работы в семестре. Выполнение заданий, оцениваемых средствами текущего контроля (собеседования № 1-3, групповые дискуссии № 1-3, тренинги № 1-6), может принести студенту максимум 80 баллов. Еще максимум 20 баллов студент может получить, выполняя задания, относящиеся к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация состоит в последовательном выполнении в течение всего семестра в рамках СРС заданий, относящихся к кейс-задаче. Выполнив эти задания, студенты высылают их результаты преподавателю для оценивания.

### **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Акмаева, Р. И., Стратегический менеджмент : учебное пособие / Р. И. Акмаева. — Москва : Русайнс, 2023. — 251 с. — ISBN 978-5-466-02063-2. — URL: <https://book.ru/book/947223> (дата обращения: 08.09.2023). — Текст : электронный.

2. Воронцова, Ю. В., Теория и практика формирования и использования системы сбалансированных показателей в организациях : монография / Ю. В. Воронцова, М. А. Федотова. — Москва : Русайнс, 2022. — 146 с. — ISBN 978-5-466-01417-4. — URL: <https://book.ru/book/945657> (дата обращения: 08.09.2023). — Текст : электронный.

3. Масленников, В. В., Формализация стратегий на основе сбалансированной системы показателей : учебное пособие / В. В. Масленников, Ю. В. Ляндау, А. С. Чигров. — Москва : Русайнс, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-4365-8606-9. — URL: <https://book.ru/book/942002> (дата обращения: 08.09.2023). — Текст : электронный.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Гейман, О. Б. Сбалансированная система показателей : учебное пособие / О. Б. Гейман. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218465> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Попов, С. А. Актуальный стратегический менеджмент. Видение — цели — изменения : учебно-практическое пособие / С. А. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01109-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510458> (дата обращения: 06.09.2023).

### **7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Business Studio. Примеры моделей предприятий <http://www.businessstudio.ru/procedures/models/>

2. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"

3. СПС КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>

4. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"

5. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"

6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим



доступа: <http://oaji.net/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

**8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

Основное оборудование:

- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius Optical Wheel проводная/клавиатура Genius KB110 проводная
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- Проектор Casio XJ-V1
- Усилитель-распределитель VGA/XGA Kramer VP-200

Программное обеспечение:

- Business Studio

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (BSC-СИСТЕМЫ)**

Направление и направленность (профиль)

38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
38.04.05 «Бизнес-информатика» (М-БИ)	ОПК-1 : Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	ОПК-1.1к : Анализирует ИТ-инфраструктуру предприятия и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
	ОПК-3 : Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	ОПК-3.1к : Использует системы искусственного интеллекта в рамках стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности
	ОПК-4 : Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2к : Выделяет и анализирует запросы и ожидания клиентов и партнеров в процессе решения профессиональных задач и оценивает эффективность взаимодействия с ними

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ОПК-1** «Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-1.1к : Анализирует ИТ-инфраструктуру предприятия и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	РД1	Знание	методов оценки деятельности организации в соответствии с разработанными показателями	различает методы оценки деятельности организации в соответствии с разработанными показателями

**Компетенция ОПК-3** «Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-3.1к : Использует системы искусственного интеллекта в рамках стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности	РД2	Знание	особенностей разработки стратегии на основе теории заинтересованных сторон	выделяет особенности разработки стратегии на основе теории заинтересованных сторон
	РД3	Знание	основных методов проектирования систем сбалансированных показателей, включая методы балансировки и каскадирования стратегических карт	выделяет основные методы проектирования систем сбалансированных показателей, включая методы балансировки и каскадирования стратегических карт
	РД4	Умение	применять системы целевого управления для решения задач стратегического моделирования и планирования на основе ключевых показателей результативности (KPI)	применяет системы целевого управления для решения задач стратегического моделирования и планирования на основе ключевых показателей результативности (KPI)
	РД5	Навык	определения параметров будущего состояния организации, целей и задач стратегических изменений в организации	определяет параметры будущего состояния организации, целей и задач стратегических изменений в организации
	РД6	Навык	разработки и использования многокритериальных экономико-математических моделей для поддержки процессов принятия стратегических решений	разрабатывает и использует многокритериальные экономико-математические модели для поддержки процессов принятия стратегических решений

**Компетенция ОПК-4 «Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности»**

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-4.2к : Выделяет и анализирует запросы и ожидания клиентов и партнеров в процессе решения профессиональных задач и оценивает эффективность взаимодействия с ними	РД7	Знание	методов и моделей анализа взаимодействия организации со стейкхолдерами	выделяет методы и модели анализа взаимодействия организации со стейкхолдерами
	РД8	Умение	представлять информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами	представляет информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС				
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация			
Очная форма обучения						
РД1	Знание : методов оценки деятельности организации в соответствии с работанными показателями	1.1. Теоретические основы разработки стратегии и организации	Дискуссия	Кейс-задача		
			Собеседование	Кейс-задача		
		1.2. Формализация и оптимизация стратегии компании на основе ССП	Дискуссия	Кейс-задача		
			Собеседование	Кейс-задача		
		1.3. Разработка стратегии и стейкхолдер-организации с помощью ССП	Дискуссия	Кейс-задача		
			Собеседование	Кейс-задача		
		1.4. Внедрение ССП	Дискуссия	Кейс-задача		
			Собеседование	Кейс-задача		
		1.5. Поддержка принятия стратегических решений на основе ССП	Дискуссия	Кейс-задача		
			Собеседование	Кейс-задача		
		РД2	Знание : особенностей разработки стратегии на основе теории заинтересованных сторон	1.1. Теоретические основы разработки стратегии и организации	Дискуссия	Кейс-задача
					Собеседование	Кейс-задача
1.3. Разработка стратегии и стейкхолдер-организации с помощью ССП	Дискуссия			Кейс-задача		
	Собеседование			Кейс-задача		
РД3	Знание : основных методов проектирования систем сбалансированных показателей, включая методы балансировки и каскадирования стратегических карт	1.2. Формализация и оптимизация стратегии компании на основе ССП	Дискуссия	Кейс-задача		
			Собеседование	Кейс-задача		
		1.4. Внедрение ССП	Дискуссия	Кейс-задача		
			Собеседование	Кейс-задача		
		1.5. Поддержка принятия стратегических решений	Дискуссия	Кейс-задача		

		ий на основе ССП	Собеседование	Кейс-задача
РД4	Умение : применять системы целевого управления для решения задач стратегического моделирования и планирования на основе ключевых показателей результативности (KPI)	1.1. Теоретические основы разработки стратегии и организации	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
		1.2. Формализация и оптимизация стратегии компании на основе ССП	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
		1.3. Разработка стратегии и стейкхолдер-организации с помощью ССП	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
		1.4. Внедрение ССП	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
		1.5. Поддержка принятия стратегических решений на основе ССП	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
РД5	Навык : определения параметров будущего состояния организации, целей и задач стратегических изменений в организации	1.1. Теоретические основы разработки стратегии и организации	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
		1.2. Формализация и оптимизация стратегии компании на основе ССП	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
		1.3. Разработка стратегии и стейкхолдер-организации с помощью ССП	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
РД6	Навык : разработки и использования многокритериальных экономико-математических моделей для поддержки процессов принятия стратегических решений	1.5. Поддержка принятия стратегических решений на основе ССП	Дискуссия	Кейс-задача
РД7	Знание : методов и моделей анализа взаимодействия организации со стейкхолдерами	1.1. Теоретические основы разработки стратегии и организации	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
		1.3. Разработка стратегии и стейкхолдер-организации с помощью ССП	Дискуссия	Кейс-задача
			Собеседование	Кейс-задача
РД8	Умение : представлять и информацию бизнес-анализа различными способами и в различных формах	1.2. Формализация и оптимизация стратегии компании на основе	Дискуссия	Кейс-задача

тах для обсуждения с заинтересованными сторонами	ССП	Собеседование	Кейс-задача
	1.3. Разработка стратегии и стейкхолдер-организации с помощью ССП	Дискуссия	Кейс-задача
		Собеседование	Кейс-задача
	1.4. Внедрение ССП	Дискуссия	Кейс-задача
		Собеседование	Кейс-задача
	1.5. Поддержка принятия стратегических решений на основе ССП	Дискуссия	Кейс-задача
		Собеседование	Кейс-задача

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство			
	Собеседование	Дискуссия	Кейс-задача	Итого
Лекции	9			9
Практические занятия	9	29		38
Самостоятельная работа		33		33
Промежуточная аттестация			20	20
Итого	18	62	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.
------------	--------------------------------------	---

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Примерный перечень вопросов по темам

#### Вопросы для собеседования

- 1 Приведите пример получения рикардрианской ренты.
- 2 Приведите пример получения шумпетерианской ренты.
- 3 Приведите пример получения монопольной ренты.
- 4 В чем разница между проактивной и реактивной стратегией.
- 5 Если система эмерджентна и динамически целостна, то она ...?
- 6 В чем основное отличие социально-экономических систем от прочих?
- 7 Кто такие стейкхолдеры?
- 8 В чем разница между миссией и видением?
- 9 Чем стратегические приоритеты отличаются от стратегических целей?
- 10 Какие дискретные институциональные альтернативы вы знаете?
- 11 Что создает асимметрию в оценках ценности (стоимости) ресурсов?
- 12 Что такое стратегическое решение?
- 13 Приведите пример стратегического решения.
- 14 Какие решения называют суперстратегическими?
- 15 Как связаны стратегический потенциал и стратегические ресурсы?
- 16 Какие классификации стратегических ресурсов вы знаете?
- 17 Какие компетенции являются ключевыми?
- 18 Что такое динамические способности?
- 19 В чем заключается основная функция стратегического анализа?
- 20 Что является основным объектом стратегического анализа?
- 21 Если при оценке сильных и слабых сторон оценка воплощения некоторого фактора внутренней среды равна 0, что это означает?
- 22 Если при оценке сильных и слабых сторон оценка воплощения некоторого фактора внутренней среды равна +5, что это означает?
- 23 Если в сопоставительной матрице на пересечении сильной стороны и угрозы стоит 1, что это значит?
- 24 Если в сопоставительной матрице на пересечении слабой стороны и возможности стоит -1, что это значит?
- 25 Что оценивают с помощью VRIO анализа?
- 26 Какие оценки VRIO анализа рассчитываются на основе SWOT анализа?
- 27 Если оценка редкости для некоторого процесса равна 0, что это означает?
- 28 Если оценка ценности для некоторого ресурса равна 10, что это означает?
- 29 Если оценка организованности для некоторого ресурса равна 0, что это означает?
- 30 В каком случае мы можем сказать, что ресурс или способность не только обладает конкурентным потенциалом, но уже является конкурентным преимуществом?
- 31 Какие существуют основные парадигмы в теории систем сбалансированных показателей, в чем их смысл (перспективы, элементы стратегии, инициативы и т.д.)?
- 32 Чем отличается миссия, видение и стратегия компании?
- 33 Какова роль KPI в системе управления бизнесом?
- 34 Какова роль стратегических направлений в ССП? Опишите общую схему каскадирования стратегии в рамках ССП?
- 35 ССП как инструмент устранения конфликта между собственником и топ-менеджером.
- 36 ССП как проект.



- 37 Связь ССП с системой мотивации.
- 38 Связь ССП с корпоративной культурой.
- 39 Опишите типичные показатели финансовой перспективы. Как они связаны с намерениями собственников по владению или продаже бизнеса?
- 40 Опишите типичные показатели клиентской перспективы? Как они связаны с потребительской стоимостью?
- 41 Опишите типичные показатели процессной перспективы? Как можно оценить эффективность бизнес-процессов (БП) и как характеристики БП (например, время доставки продукта клиенту) влияют на показатели клиентской перспективы?
- 42 Опишите типичные показатели перспективы «обучение и рост». Почему у этой перспективы много различных названий?
- 43 В чем отличие структуры карты целей верхнего уровня некоммерческих и государственных организаций?
- 44 Как с помощью ССП оценить влияние мероприятий (проектов) на показатели и цели?
- 45 Опишите типичную схему оценки результативности сотрудников компании на основе системы КРІ реализуемой в рамках ССП (система мотивации)?
- 46 Опишите возможные способы измерения результативности на основе КРІ, в чем суть шкалирования, использования пороговых значений КРІ, равномерного распределения, системы «светофоров»?

*Краткие методические указания*

Собеседования проходят в устной форме и состоят в ответах студента на вопросы преподавателя по данным темам. Как правило, в рамках каждого собеседования преподаватель задает студенту три вопроса. При необходимости, могут быть заданы дополнительные вопросы

*Шкала оценки*

Баллы	Описание
6	выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил на все вопросы и выполнил все задания без ошибок
5	выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил на все вопросы и выполнил все задания с небольшими недочетами
1-4	выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил не на все вопросы и выполнил не все задания или допустил ошибки

## 5.2 Дискуссия

### Темы групповых дискуссий

1. Миссия и видение. Особенности формулировки миссии и видения для разных типов организаций.
2. Идеология, методология и технология в системе управления.
3. Основные барьеры, препятствующие успешной реализации стратегий.
4. ССП как инструмент устранения конфликта между собственником и топ-менеджером.
5. «Производственное» и «клиентоориентированное» мышление.
6. Преимущества и недостатки различных форм измерений.
7. Профили корпоративной культуры и их влияние на результаты деятельности предприятия.
8. Нематериальные активы и их значение в современном мире.
9. Связь ССП с системой мотивации.
10. Моделирование характеристик ключевых перспектив ССП.
11. Выявление и ранжирование групп заинтересованных сторон (стейкхолдеров) компании, их интересов, анализ их отношений с компанией.
12. Определение текущего и целевого профилей корпоративной культуры организации.

13. Ранжирование элементов ССП на основе экспертных оценок с применением к ним формальных методов.

14. Нахождение функциональных зависимостей между элементами стратегической карты на основе построения многокритериальных функций полезности.

15. Нахождение функциональных зависимостей между элементами стратегической карты на основе алгоритмов нечеткого вывода.

#### *Краткие методические указания*

Слушатели разбиваются на группы. Каждая группа получает от преподавателя информацию о некоторой условной компании (за которой стоит реальная ситуация с реальной компанией). Группа для полученного примера выполняет определенное задание. Каждая группа защищает полученные результаты перед остальными группами. Преподаватель комментирует выступления групп и подводит итоги.

#### *Шкала оценки*

Баллы	Описание
8	Студент демонстрирует сформированность компетенций на итоговом уровне
6-7	Студент демонстрирует сформированность компетенций на хорошем уровне
4-5	Студент демонстрирует сформированность компетенций на базовом уровне
2-3	Студент демонстрирует сформированность компетенций на уровне ниже базового
0-1	Студент демонстрирует полное или практически полное отсутствие сформированности компетенций

### **5.3 Задания для решения кейс-задачи**

#### **Задание.**

1. Проанализировать деятельность предприятия.
2. Выделить стратегические хозяйственные единицы (СХЕ).
3. Для выбранной СХЕ предложить и формализовать стратегию на основе карты сбалансированных показателей.
4. Реализовать построенную ССП средствами Business Studio..

#### **Условное предприятие 1. Торговое предприятие «Экзотика»**

##### **Описание деятельности**

1. Область деятельности: поставка, предпродажная подготовка и распределение свежих фруктов, которые не растут на территории РФ (апельсины, лимоны и бананы).
2. Компания присутствует на рынке более 10 лет.
  1. Руководство компании ставит перед сотрудниками следующие требования:

- пропагандировать здоровый образ жизни;
- выполнять свои обязанности на высочайшем уровне компетентности;
- быть инициативными и неравнодушными к судьбе компании.

4. Технология хранения и транспортировки фруктов достаточно сложна.

Несоблюдение технологии приводит к значительным потерям продукции.

##### **Описание рыночной ситуации**

1. Численность персонала - более 1000 человек.
2. Создана разветвленная инфраструктур бизнеса. Каждый год открываются новые фруктовые терминалы в ключевых районах России, которые являются одними из лучших площадок для оптовой торговли фруктами и овощами.
3. Доля «Экзотики» на российском рынке составляет 15% от объема импорта экзотических фруктов.
4. На предприятии внедрена современная КИС.
5. Расположено в городе, имеющем большой порт.
6. «Экзотика» имеет несколько терминалов в ключевых регионах России и является крупнейшей оптовой торговой сетью России.

7. В городе своего месторасположения «Экзотика» имеет розничную сеть, через которую реализует до 5% продукции.
8. На фруктовом рынке России выделяются два основных сектора:
  - импортируемые фрукты, включая экзотические, предложение и спрос на которые постоянен, вне зависимости от времени года: яблоки, груши, бананы, апельсины, мандарины, киви, виноград, ананас, лимон;
  - фрукты, обладающие явно сезонным характером предложения и спроса, к таким фруктам относятся: черешня, вишня, клубника, малина и прочие ягоды, груши, яблоки и сливы отечественного производства, арбузы, дыни, абрикосы, персики, виноград.

1. Основная часть всех импортируемых в Россию фруктов и овощей поступает через порты.
2. Основными российскими рынками сбыта являются крупные города.
3. Основную конкуренцию составляют 2 крупные компании и черный рынок.

#### **Проблемы**

##### **Внешние:**

1. Российские компании-импортеры вынуждены работать со странами с нестабильным политическим и экономическим режимом, не говоря уже о непредсказуемых климатических условиях. Введение ответных санкций со стороны России вынуждает компании-импортеры работать с новыми странами, в которых есть свои особенности рынка.
2. Фруктовый рынок зависит от множества факторов:

- цен на фрукты на мировом рынке;
- состояния урожая в странах-производителях;
- макроэкономических факторов в странах-производителях;
- политики транснациональных компаний;
- погодных условий в крупнейших странах-поставщиках;
- ситуации на рынке транспортных международных перевозок: тарифов, сроков, условий;
- таможенных условий: сроков, тарифов, необходимой документации.

##### **Внутренние**

Внутренние процессы компании далеки от совершенства. Часто выстраиваются очереди на получение продукции. Бывают случаи путаницы в ассортименте при отгрузке продукции.

#### **Перспективы развития**

По мнению большинства экспертов, потребление фруктов в России в ближайшее время будет активно расти. Сейчас существует существенный разрыв между потреблением фруктов в России и за рубежом, поэтому развитие российского рынка фруктов гарантировано на десять лет вперед. Зарубежные компании - экспортеры фруктов неоднократно заявляли, что рассматривают Россию как очень перспективный рынок.

#### **Условное предприятие 2. Услуги питания «Гаргантюа»**

##### **Описание деятельности:**

1. Область деятельности: организация сети небольших кафе, предоставляющих быстрое и качественное питание, а также производство и реализация полуфабрикатов. В компании накоплен большой опыт в организации банкетов, фуршетов, а также проведения торжеств. Специалисты компании сохраняют лучшие ресторанные традиции, удовлетворяющие потребность самого изысканного клиента.
2. Компания присутствует на рынке 5 лет.
3. «Гаргантюа» старается максимально удовлетворять любые потребности своих клиентов, поэтому его работа основана на следующих принципах:

- здоровое питание;
- оперативный сервис;
- богатое меню.

1. Комплексное обслуживание.
2. «Гаргантюа» - это демократичные цены при высоком качестве и экологической чистоте продукции.
3. Задача: обеспечить возможность для горожан получить полноценное питание по своему вкусу в удобное время.
4. Реализация полуфабрикатов составляет до 10% оборота компании.
5. Оборудование соответствует всем санитарным и экологическим нормам. Каждый повар сдает квалификационный экзамен и проходит стажировку.
6. С целью контроля качества конечного продукта и проведения физико-химических исследований в «Гаргантюа» создана производственная лаборатория. Постоянный и всесторонний контроль обеспечивает стабильность качества продукции.

#### **Описание рыночной ситуации**

1. Численность персонала - более 200 человек.
2. Создана разветвленная сеть кафе. Кафе располагаются возле станций метро и в «спальных» районах, недалеко от платформ электричек.
3. Основную конкуренцию составляют системы быстрого питания.

#### **Проблемы**

Внешние:

1. Наличие «люмпенизированной» прослойки населения в «спальных» районах. В то время как средний класс готов провести время в кафе, посещение кафе деградировавшими элементами может отпугнуть посетителей.
2. Сложность организации работы кафе в ночное время.

Внутренние:

- невысокий уровень менеджмента;
- отсутствие единой учетной системы;
- не всегда удается определить потребности клиента;
- не удается создать постоянную клиентуру.

#### **Требование владельца**

1. Развитие бизнеса. Выход на другие регионы.

#### **Условное предприятие 3. Производственное предприятие «Тамцветмет»**

##### **Описание деятельности:**

1. Предприятие было создано как специализированный завод по переработке отходов одного из горно-обогатительных комбинатов. Исторически позднее было создано производство по выращиванию кристаллов полупроводников за счет получения сырья из основного производства. После приватизации контрольный пакет принадлежит администрации области. Пять лет назад было создано третье - ювелирное производство (изделия из золота), которое, как и второе производство, в качестве сырья использует результат переработки основного производства.
2. Основное производство целиком зависит от комбината – он его загружает. Производство загружено на 90-100%. Чтобы увеличить мощности, нужна модернизация. Денег на модернизацию нет.
3. На производстве полупроводников устаревшая технология, не обеспечивается необходимая чистота материала.
4. «Золотое» производство: современное итальянское оборудование, квалифицированный персонал, сырье не ограничено, процент загрузки оборудования всего 20%. Продукция

качественная с точки зрения выдержки пробы, но художественной ценности не представляет.

### **Описание рыночной ситуации**

1. За пять лет существования «золотого» производства его смогли загрузить только на 20%.

Склад затарен готовой продукцией. Ассортимент узкий – в основном массивные золотые цепи крупной вязки, ориентированные на потребность вложения сбережений потребителей со средним и низким уровнем доходов. Дизайн примитивный. Собственных торговых марок нет. За пределами региона продукция практически неизвестна. Продвижение заключается в установлении прямых контактов с оптовиками-дилерами (в основном местными). Собственная сбытовая сеть отсутствует.

3. Новый руководитель отдела маркетинга отмечает слабую обратную связь и работу с рынком, отсутствие информации о современных тенденциях и моде в ювелирном деле, негативный имидж продукции, связанный с восприятием предприятия, как производства по переработке вторсырья. По его мнению, есть две альтернативных стратегии – сохранение ориентации на людей с невысокими доходами, использующих золото как средство сбережения, и изготовление высокохудожественных ювелирных украшений, чтобы для людей они были предметом престижа.

### **Требование владельца**

1. Обеспечение максимального денежного потока для финансирования социальных программ, в том числе, выборов губернатора области на второй срок.

#### *Краткие методические указания*

Студенты делятся на малые группы (2-3 чел.) Каждая группа выбирает условное или некоторое реальное предприятие, для которого выполняет поставленные задания.

#### *Шкала оценки*

Баллы	Описание
18-20	баллов выставляется студенту, если его группа качественно выполнила и представила материал по творческой работе (проекту), он лично отвечал на вопросы представителей других групп и преподавателя, четко представляя свою позицию и аргументируя точку зрения
8-17	баллов выставляется студенту, если его группа качественно выполнила и представила материал по творческой работе (проекту), но он лично, отвечая на вопросы представителей других групп и преподавателя, недостаточно четко представлял свою позицию и аргументировал точку зрения
1-7	баллов выставляется студентам групп, недостаточно качественно выполнивших и представивших материал по творческой работе (проекту)