

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)
Департамент менеджмента и инноваций
Факультет «Высшая школа управления»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

Е.А. Каменева

«30» ноября 2022 г.

М.В. Хачатурян

Количественные методы в менеджменте

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлениям подготовки
38.03.02 «Менеджмент»,

ОП «Управление бизнесом», профиль Менеджмент и управление
бизнесом,

ОП «Финансовый менеджмент», профиль Финансовый менеджмент

*Рекомендовано Ученым советом Факультета Высшая школа управления
(протокол № 24 от 24.11.2022г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного Департамента менеджмента и инноваций
(протокол № 06 от 26.10.2022 г.)*

Москва 2022

Содержание

1. Наименование дисциплины	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	7
5.1. Содержание дисциплины	7
5.2. Учебно – тематический план	9
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	12
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	13
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	14
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	16
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	25
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	26
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	28
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	31
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	32

1. Наименование дисциплины

«Количественные методы в менеджменте»

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент», ОП «Управление бизнесом», профиль Менеджмент и управление бизнесом, ОП «Финансовый менеджмент», профиль Финансовый менеджмент. Форма обучения: очная

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции ¹	Результаты обучения (владения ² , умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПKN-9	Способность анализировать бизнес-процессы, а также участвовать в управлении проектами, включая проекты внедрения инноваций, организационных изменений и реорганизации бизнес-процессов	- Использует навыки анализа и реорганизации бизнес-процессов в компании. - Использует проектные методы управления при проведении реинжиниринга. - Проводит анализ бизнес-процессов с целью внедрения инноваций и проведения организационных изменений	Знать: принципы принятия решений на основе экономико-математического моделирования. Уметь: выявлять в деятельности организации проблемы, решение которых предполагает использования количественных методов. Знать: особенности реализации количественных методов и механизмов финансово-экономического анализа. Уметь: формулировать задачи для оптимизации бизнес-процессов на базе количественных методов. Знать: основные положения теории прогнозирования экономических процессов и основные виды и методы решения задач оптимизации. Уметь: проводить необходимые расчеты и обрабатывать

¹Заполняется при реализации актуализированных ОС ВО ФУ и ФГОС ВО3++

² Владения формулируются только при реализации ОС ВО ФУ первого поколения и ФГОС ВО 3+

			экспериментальные данные в рамках построенной модели
ПКН-10	Владение методами количественного и качественного анализа информации, а также навыками построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес-аналитики, обработки и анализа данных	1. Использует методы получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования. 2. Применяет приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений. 3. Использует навыки организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамики развития рынков товаров и услуг	• Знать: содержание количественных методик проектно-инвестиционного анализа и принципы их применения в процессе реализации организационных изменений и реорганизации бизнес-процессов. • Уметь: интерпретировать результаты экономико-математического моделирования как базы для разработки и реализации управленческих решений. • Знать: методологию сбора и анализа количественных данных в процессе исследования систем управления. • Уметь: собирать, обрабатывать и анализировать количественные данные. • Знать: принципы планирования на основе количественных методов, способы и методы количественного анализа, в том числе в управлении проектами; основные методики экономико-математического моделирования деятельности организации. • Уметь: самостоятельно применять экономико-математический и статистический аппарат, в том числе в рамках реализации инновационных проектов; использовать современные количественные методы поддержки принятия управленческих решений.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Количественные методы в менеджменте» является дисциплиной обязательной части дисциплин общепрофессионального цикла направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, ОП «Управление бизнесом», профиль Менеджмент и управление бизнесом, ОП «Финансовый менеджмент», профиль Финансовый менеджмент.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент», ОП «Управление бизнесом», профиль Менеджмент и управление бизнесом, ОП «Финансовый менеджмент», профиль Финансовый менеджмент. Форма обучения: очная

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е. /144	144
Контактная работа - Аудиторные занятия	50	50
<i>Лекции</i>	<i>16</i>	<i>16</i>
<i>Семинары, практические занятия</i>	<i>34</i>	<i>34</i>
Самостоятельная работа	94	94
Вид текущего контроля	<i>Контрольная работа</i>	
Вид промежуточной аттестации	<i>зачет</i>	<i>зачет</i>

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент», ОП «Управление бизнесом», профиль Менеджмент и управление бизнесом. Форма обучения: очно-заочная

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 4 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е./144	144
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	34	34
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	18	18
<i>Самостоятельная работа</i>	110	110
Вид текущего контроля	<i>Контрольная работа</i>	
Вид промежуточной аттестации	<i>зачет</i>	<i>зачет</i>

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент», ОП «Финансовый менеджмент», профиль Финансовый менеджмент. Форма обучения: очно-заочная ИОО

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е./144	144
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	34	34
<i>Лекции</i>	8	8
<i>Семинары, практические занятия</i>	26	26
<i>Самостоятельная работа</i>	110	110
Вид текущего контроля	<i>Контрольная работа</i>	
Вид промежуточной аттестации	<i>зачет</i>	<i>зачет</i>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам
(разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах)
и видов учебных занятий**

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные методы исследований в менеджменте.

Методы системного подхода (системный анализ, моделирование), логико-теоретические методы (абстрагирования, индукции, дедукции), эмпирико-теоретические (эксперимент, измерение, наблюдение, описание). Метод наблюдения. Наблюдение как метод сбора информации Моделирование экономических процессов. Имитационное моделирование. Методы аппроксимации, интерполяции и экстраполяции. Эконометрические методы и модели. Научные эксперименты. Специфические методы исследования ситуаций. Методы исследования документов. Модельный эксперимент. Социологические исследования. Методы тестирования. Методы коллективного анализа. Социометрические оценки. Деловые и инновационные игры.

Тема 2. Оценка инвестиций.

Принципы оценки инвестиционных активов и инвестиционных проектов. Показатели экономической эффективности инвестиционных проектов (NPV, IRR). Понятие и расчет чистой приведенной стоимости инвестиций. Понятие и расчет внутренней нормы доходности инвестиций. Простой и дисконтированный срок окупаемости проекта.

Тема 3. Оптимизация бизнес-процессов.

Последовательность этапов РБП. Содержание этапов. Участники проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Функциональные обязанности участников РБП на этапах РБП. Идентификация бизнес-процессов. Определение ключевых факторов успеха. Выделение бизнес-процессов. Проведение оценки бизнес-процессов по ключевым факторам успеха. Обратный инжиниринг. Методы сбора информации об организации бизнес-процессов.

Прямой инжиниринг. Требования к «идеальной» и «реальной» моделям бизнес-процессов, методы построения. Реализация проекта РБП. Вопросы использования CASE-технологий для разработки организационной структуры, информационной системы и подготовки документации проекта, адаптации тиражируемых информационных систем на основе компонентной технологии, разработки системы материального стимулирования работников предприятия. Внедрение проекта РБП. Особенности комплексного тестирования новой организации бизнес-процессов, обучения персонала и доработки документации.

Тема 4. Применение количественных методов в условиях неопределенности и риска.

Идентификация (диагностика) рисков компании. Этапы идентификации рисков. Рисковый ландшафт, рисковый профиль, рисковая экспозиция. Информационные аспекты диагностики рисков. Элементы конкурентной разведки в прогнозировании рисков фирмы. Метод симптомов раннего оповещения. Взаимосвязь стратегического анализа и прогнозирования рисков компании, SWOT-анализ. Количественные методы оценки рисков. Вероятностные и статистические методы оценки рисков. Показатели чувствительности. Расчетно-аналитический метод, Коэффициент риска. Метод дерева решений и дерева отказов. Возможности количественной оценки риска. Страхование инвестиционных рисков. Методы учета рисков проектов. Методы анализа и оценки рисков в инновационном проекте.

Оценка рисков в управлении проектами: анализ безубыточности, анализ чувствительности, анализ сценариев, имитационное моделирование, дерево решений. Особенности метода сценариев и имитационного моделирования. Влияние странового риска на оценку инвестиционных и инновационных проектов.

5.2. Учебно – тематический план

Для очной формы обучения

№ п/ п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа			Самосто ятельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекци и	Семинар ы, практичес кие занятия		
1.	Тема 1. Основные методы исследований в менеджменте.	37	12	4	8	25	Устные ответы, доклады
2.	Тема 2. Оценка инвестиций.	37	12	4	8	25	Доклады, решение ситуационн ой задачи; групповая дискуссия
3.	Тема 3. Оптимизация бизнес- процессов.	34	12	4	8	22	Доклады, решение ситуационн ой задачи; групповая дискуссия
4.	Тема 4. Применение количественных методов в условиях неопределеннос ти и риска	36	14	4	10	22	Доклады, решение ситуационн ой задачи; групповая дискуссия
	В целом по дисциплине	144	50	16	34	94	Согласно учебному плану: контрольна я работа
	Итого в %	100	35	32	68	65	

Для очно-заочной формы обучения

№ п/	Наименование тем (разделов)	Трудоемкость в часах			Формы текущего
		Всего	Аудиторная работа	Самосто	

п	дисциплины		Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия	зачетная работа	контроль успеваемости
1.	Тема 1. Основные методы исследований в менеджменте.	37	8	4	4	29	Устные ответы, доклады
2.	Тема 2. Оценка инвестиций.	37	8	4	4	29	Доклады, решение ситуационной задачи; групповая дискуссия
3.	Тема 3. Оптимизация бизнес- процессов.	34	9	4	5	25	Доклады, решение ситуационной задачи; групповая дискуссия
4.	Тема 4. Применение количественных методов в условиях неопределенности и риска	36	9	4	5	27	Доклады, решение ситуационной задачи; групповая дискуссия
	В целом по дисциплине	144	34	16	18	110	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %	100	24	47	53	76	

Для очно-заочной формы обучения ИОО

№ п/ п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа			Самосто ятельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекци и	Семинар ы, практиче		

					ские занятия		
1.	Тема 1. Основные методы исследований в менеджменте.	37	8	2	6	29	Устные ответы, доклады
2.	Тема 2. Оценка инвестиций.	37	8	2	6	29	Доклады, решение ситуационн ой задачи; групповая дискуссия
3.	Тема 3. Оптимизация бизнес- процессов.	34	9	2	7	25	Доклады, решение ситуационн ой задачи; групповая дискуссия
4.	Тема 4. Применение количественных методов в условиях неопределеннос ти и риска	36	9	2	7	27	Доклады, решение ситуационн ой задачи; групповая дискуссия
	В целом по дисциплине	144	34	8	26	110	Согласно учебному плану: контрольна я работа
	Итого в %	100	24	24	76	76	

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Основные методы исследований в менеджменте.	Основные аспекты применения количественных методов в менеджменте. Соотношение количественных и качественных методик в менеджменте. Особенности финансово-экономического анализа в менеджменте. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4; раздел 9, №№ 1-10.	Устный опрос, групповой разбор мини-кейсов.
Тема 2. Оценка инвестиций.	Особенности количественных методик оценки инвестиционных проектов. Варианты применения количественных методик на разных стадиях инвестиционных проектов. Основные задачи экономико-математического моделирования на каждой стадии инвестиционного проекта. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 3, 5, 7; раздел 9, №№ 1-10.	Устный опрос, групповой разбор мини-кейсов.
Тема 3. Оптимизация бизнес-процессов.	Методики количественной оценки бизнес-процессов на разных этапах жизненного цикла организации. Стратегии поддержания эффективности бизнес-процессов на основе количественных методов оценки. Основные принципы экономико-математического моделирования бизнес-процессов. Система управления бизнес-процессами проекта, ее параметры. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4; раздел 9, №№ 1-10.	Устный опрос, групповой разбор мини-кейсов.
Тема 4. Применение количественных методов в условиях неопределенности и риска.	Специфика экономико-математической оценки рисков. Требования к системе управления рисками в контексте применения количественных методов оценки. Специфика применения количественных методов оценки в системе управления рисками организации/инвестиционного проекта.	Устный опрос, групповой разбор мини-кейсов.

	Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.	
--	---	--

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Основные методы исследований в менеджменте.	Понятие модели, процесс моделирования. Определение экономико-математической модели, их классификация. Основные требования к моделям. Примеры экономико-математических моделей. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4; раздел 9, №№ 1-10.	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, изучение литературы и нормативного материала; подбор материала для тезисов докладов.
Тема 2. Оценка инвестиций.	Оперативное календарное планирование. Некоторые прикладные модели оценки инвестиций. Ситуационный анализ. Этапы ситуационного анализа. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 3, 5, 7; раздел 9, №№ 1-10.	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, изучение литературы и нормативного материала; подбор материала для тезисов докладов.
Тема 3. Оптимизация бизнес-процессов.	Прямой инжиниринг. Требования к «идеальной» и «реальной» моделям бизнес-процессов, методы построения. Реализация проекта РБП. Вопросы использования CASE-технологий для разработки организационной структуры, информационной системы и подготовки документации проекта, адаптации тиражируемых информационных	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, изучение литературы и нормативного материала; подбор материала для тезисов докладов.

	систем на основе компонентной технологии, разработки системы материального стимулирования работников предприятия. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4; раздел 9, №№ 1-10.	
Тема 4. Применение количественных методов в условиях неопределенности и риска.	Способы учета рисков инвестиционных проектов: безрисковые денежные потоки, скорректированная на риск ставка дисконтирования. Оценка премий за риск. Методы оценки ставки дисконта. Кумулятивное построение ставки дисконтирования. Оценка рисков инвестиционного проекта: анализ безубыточности, анализ чувствительности, анализ сценариев, имитационное моделирование, дерево решений. Особенности метода сценариев и имитационного моделирования. Влияние странового риска на оценку инвестиционных проектов. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, изучение литературы и нормативного материала; подбор материала для тезисов докладов.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Пример тем контрольной работы:

1. Моделирование деятельности рекламного агентства
2. Моделирование деятельности нефтеперерабатывающего завода
3. Моделирование деятельности магазина парфюмерии
4. Моделирование деятельности аудиторской компании
5. Моделирование деятельности хлебобулочного комбинат
6. Оптимизация бизнес-процессов рекрутингового агентства

7. Оптимизация бизнес-процессов молокозавода
8. Оптимизация бизнес-процессов тренинговой компании
9. Оптимизация бизнес-процессов туристической фирмы
10. Оптимизация бизнес-процессов коммерческой библиотеки

Примерный перечень заданий для текущего и промежуточного тестирования

Примерные варианты тестовых заданий

1. Менеджмент компании при принятии решений должен руководствоваться:
 - а) отчетом и презентацией;
 - б) частью данных из отчета;
 - в) может не использовать результаты, если они не соответствуют их представлениям о текущей ситуации.
2. Методы исследования могут быть:
 - а) эмпирическими, экспертными и экономико-математическими;
 - б) только экспертными;
 - в) методами наблюдения и опроса.
3. Синдикативная информация – это:
 - а) информация, полученная от конкурентов;
 - б) информация, предоставляемая специализированными фирмами;
 - в) информация, полученная в ходе собственных исследований.
4. Рабочая гипотеза – это:
 - а) гипотеза о формах связей между различными переменными;
 - б) вероятностное предположение о сущности рассматриваемых явлений и путях решения проблемы;
 - в) достоверные данные о явлениях маркетинговой ситуации.
5. К основным критериям отбора предприятием специализированного агентства для проведения исследования являются:
 - а) информация в прессе, рекомендации знакомых;
 - б) стоимость исследования и опыт работы на рынке;
 - в) возможность получения скидок и скорость выполнения заказа.
6. В качестве генеральной совокупности могут выступать:
 - а) рынок в целом, сегмент рынка, целевая группа субъектов;
 - б) только эксперты;
 - в) потребители данного товара.
7. Операционализация – это:
 - а) построение шкал;
 - б) присвоение объектам исследования цифровых значений;
 - в) преобразование в форму, поддающуюся измерению.
8. Вопрос в анкете, заключающий в себе все возможные варианты ответов, является:

- а) количественным;
- б) закрытым;
- в) произвольным;
- г) стандартным;

9. Выделение внутри изучаемого населения различных групп так, чтобы в каждую входили люди, имеющие между собой сходные признаки, есть выборка:

- а) достоверная
- б) эквивалентная
- в) репрезентативная
- г) стратифицированная

10. Выборка, производимая не с помощью метода генерации случайных чисел, а интуитивно, является:

- а) достоверной;
- б) неслучайной;
- в) репрезентативной;
- г) случайной.

11. К индивидуальным экспертным методам исследований относят:

- а) эмпирические и экономико-математические методы;
- б) интервью, метод сценариев и метод аналитических записок;
- в) метод комиссий, мозгового штурма. Метод Дельфи.

12. Маркетинговая информационная система - это:

- а) система внутренней информации предприятия и информации маркетинговых исследований;
- б) система внешней информации предприятия;
- в) включает и то и другое.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях департамента.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с

указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине».

Таблица 6

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКН-9 Способность анализировать бизнес-процессы, а также участвовать в управлении проектами, включая проекты внедрения инноваций, организационных изменений и реорганизации бизнес-процессов	1. Использует навыки анализа и реорганизации бизнес-процессов в компании. 2. Использует проектные методы управления при проведении реинжиниринга. 3. Проводит анализ бизнес-процессов с	• Знать: принципы принятия решений на основе экономико-математического моделирования. • Уметь: выявлять в деятельности организации проблемы, решение которых предполагает использования количественных методов. • Знать: особенности реализации количественных методов и механизмов финансово-экономического анализа. • Уметь: формулировать задачи для оптимизации бизнес-процессов на базе количественных методов. • Знать: основные положения теории прогнозирования	<u>Задание 1</u> В настоящее время наблюдается тенденция к резкому сокращению объема продаж продукции предприятия. При обсуждении на заседании Дирекции были выдвинуты следующие предложения по выходу из кризисной ситуации: 1. Повысить качество выпускаемой продукции до уровня, превышающего качество аналогичной продукции конкурентов. 2. Развернуть собственную торговую сеть и снизить розничные цены за счет существенного уменьшения розничных расценок. 3. Сократить ассортимент выпускаемой продукции, исключив из него нерентабельные и малорентабельные виды продукции, с целью снижения удельных издержек на остальные виды выпускаемой продукции и соответствующего снижения оптово-отпускных цен. Вопрос: Какую первичную информацию необходимо иметь для принятия правильного решения на заседании Дирекции? <u>Задание 2</u> Хлебопекарные предприятия, как правило, сталкиваются с проблемой

	целью внедрения инноваций и проведения организационных изменений	экономических процессов и основные виды и методы решения задач оптимизации. • Уметь: проводить необходимые расчеты и обрабатывать экспериментальные данные в рамках построенной модели	своевременного удовлетворения утреннего заказа торговой сети. Большинство магазинов хотели бы получать хлебобулочные изделия в широком ассортименте уже к открытию магазина. Следствием этого требования является неравномерная загрузка хлебопекарных печей в течение суток, чрезмерное напряжение с отгрузкой продукции в утренние часы, нарушение графиков доставки продукции и существенная вероятность поставки продукции сомнительной свежести. Вопрос: Какие пути решения возникающих проблем Вы можете предложить? Как должны взаимодействовать структурные подразделения хлебопекарных предприятий для решения этих проблем?
ПКН-10 Владение методами количественного и качественного анализа информации, а также навыками построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая	1. Использует методы получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования.	• Знать: содержание количественных методик проектно-инвестиционного анализа и принципы их применения в процессе реализации организационных изменений и реорганизации бизнес-процессов. • Уметь: интерпретировать результаты экономико-математического моделирования как базы для разработки и реализации управленческих решений. • Знать:	Задание 1 Завод-производитель высокоточных элементов для автомобилей выпускает два различных типа деталей: X и Y. Завод располагает фондом рабочего времени в 400 чел.-ч. в неделю. Для производства одной детали типа X требуется 1 чел.-ч., а для производства одной детали типа Y – 2 чел.-ч. Производственные мощности завода позволяют выпускать максимум 1150 деталей типа X и 1750 деталей типа Y в неделю. Каждая деталь типа X требует 2 кг металлических стержней и 5 кг листового металла, а для производства детали типа Y необходимо 5 кг металлических стержней и 2 кг листового металла. Уровень запасов

инструменты бизнес-аналитики, обработки и анализа данных	2. Применяет приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений. 3. Использует навыки организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамики развития рынков товаров и услуг	методологию сбора и анализа количественных данных в процессе исследования систем управления. • Уметь: собирать, обрабатывать и анализировать количественные данные. • Знать: принципы планирования на основе количественных методов, способы и методы количественного анализа, в том числе в управлении проектами; основные методики экономико-математического моделирования деятельности организации. • Уметь: самостоятельно применять экономико-математический и статистический аппарат, в том числе в рамках реализации инновационных проектов; использовать современные количественные методы поддержки принятия управленческих решений.	каждого вида металлов составляет 10000 кг в неделю. Кроме того, еженедельно завод поставляет 600 деталей типа X своему постоянному заказчику. Существует также профсоюзное соглашение, в соответствии с которым общее число производимых в течение одной недели деталей должно составлять не менее 1500 штук. Сколько деталей каждого типа следует производить, чтобы максимизировать общий доход в неделю, если доход от производства одной детали типа X составляет 30 руб., а от производства одной детали типа Y – 40 руб.? Задание 2 Менеджер международной банковской организации по инвестициям располагает 550000 руб., находящимися на счете банка, которые необходимо инвестировать, и рассматривает четыре общих типа инвестиций, а именно: Тип 1: государственные ценные бумаги; Тип 2: ценные бумаги корпораций; Тип 3: обыкновенные акции отраслей сферы обслуживания; Тип 4: обыкновенные акции отраслей производственной сферы. Целью менеджера по инвестициям является максимизация нормы отдачи вложений, причем размер годовых процентов от инвестиций равен 8, 9, 10 и 12%
---	--	---	--

		для типов 1, 2, 3 и 4 соответственно. Денежные средства, не инвестированные ни по одному из указанных выше типов, остаются на банковском счете и приносят 4% годовых. Менеджер по инвестициям принял решение, что не менее 50000 руб. следует поместить в ценные бумаги корпораций, а в инвестиционные проекты с элементами риска (т.е. ценные бумаги корпораций и все виды обыкновенных акций) следует вложить не более 300000 руб. Кроме того, он считает, что, по крайней мере, половину общей суммы денежных средств, инвестированных в соответствии с указанными выше типами инвестиций, следует вложить в обыкновенные акции, но в акции отраслей производственной сферы следует поместить не более одной четверти общей суммы инвестиций. Оцените верность и эффективность принятых менеджером решений посредством количественных методов <u>Задание 3</u> ЗАДАЧА «Принятие решения по маркетингу» Условие. Руководителю предприятия представлен анализ нового продукта марки А. Он решил, что продукт А будет продаваться по розничной цене Ц ден.ед. (по его исследованиям рынка). Розничные торговцы предполагают колебание цен в пределах P_r от продажной цены, а оптовые P_o. Переменные
--	--	---

		издержки на единицу продукта должны составить Ипер ден. ед., а предполагаемые постоянные на выпуск всей партии Ипост. <u>Задание 4:</u> В результате усиления позиций конкурентов у вашей фирмы возникли сложности со сбытом компьютеров. Имеются следующие варианты решения задачи: 1. снизить производство компьютеров с 5 000 до 4 000 ед. в месяц. При этом Ваши потери составят 50 000 у.е.; 2. усовершенствовать модели производимых компьютеров. В этом случае потери дохода составят 20 000 у.е. (от модернизации) и 30 000 у.е. (от внесенных изменений в технологию); 3. усилить рекламную кампанию. В этом случае затраты на единицу продукции возрастут на 8 у.е. 57 Ваша задача состоит в следующем: • определить факторы, влияющие на принятие решения; • рассчитать доходность; • выбрать окончательное решение; • оформить решение в таблицу (свободная форма)
--	--	---

Перечень вопросов к зачету

1. Основы теории исследования операций
2. Роль менеджера в эффективном использовании количественных методов
3. Возможности применения количественных методов и моделей в менеджменте.
4. Возможности количественной оценки риска.
5. Математические методы и модели принятия решений в управлении персоналом
6. Методы и модели линейного программирования
7. Компьютерно-ориентированный подход к применению количественных методов в менеджменте
8. Применение количественных методов в условиях определенности
9. Принятие решений в условиях неопределенности и риска.
10. Суть бизнес-процесса отличие управления бизнес-процессами от управления ресурсами
11. Содержание реинжиниринга бизнес-процессов и его отличия от концепции всеобщего управления качеством
12. Задачи реинжиниринга бизнес-процессов
13. Основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
14. Области применения реинжиниринга бизнес-процессов.
15. Условия успеха реинжиниринга бизнес-процессов
16. Основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
17. Основные классы бизнес-процессов.
18. Различия внешних и внутренних клиентов бизнес-процессов
19. Отличия линейно-штабной и матричной организационных структур в контексте управления и оценки бизнес-процессов
20. Отличия функций владельцев процессов и владельцев ресурсов
21. Особенности формирования процессной команды
22. Основные компоненты обобщенной модели бизнес-процесса.

23. Отличия методов функционального и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов
24. Содержание функциональной модели бизнес-процесса
25. Основное назначение стоимостного анализа бизнес-процессов
26. Связь центров затрат, прибыли и инвестиций с функционально-стоимостным анализом
27. Методика определения стоимостных затрат на выполнение функций (бизнес-процессов)
28. Методики определения стоимостных затрат на изготовление продуктов (оказание услуг)
28. Формирование критериев отнесения затрат ресурсов на стоимость бизнес-процессов и затрат бизнес-процессов на стоимостные объекты
29. Политика и программа по управлению рисками
30. Подходы и принципы управления рисками на предприятии
31. Понятие и сущность риска
32. Классификация видов риска
33. Принятие управленческих решений в условиях риска и неопределенности.
34. Финансовые риски и методики их оценки
35. Диагностика рисков на предприятии
36. Характеристика процесса анализа рисков
37. Количественный анализ риска
38. Статистические методы оценки риска
39. Составление карт рисков как метод учета и анализа рисков
40. Основные способы воздействия на риски
41. Метод оценки риска по показателю Value-at-Risk
42. Финансовое состояние предприятия и риск банкротства
43. Риск банкротства и методы прогнозирования банкротства
44. Методы снижения рисков
45. Методы передачи рисков

46. Методы удержания и компенсации рисков
47. Резервирование средств (понятие, область применения). Резервные фонды и их формы
48. Лимитирование (понятие, область применения)
49. Диверсификация как метод управления рисками
50. Хеджирование как метод управления рисками
51. Сравнение методов управления рисками по эффективности. Метод Хаустона
52. Критерии эффективности деятельности с учетом риска: EVA, RAROC
53. Источники и факторы риска производственного предприятия
54. Оценка и анализ риска при осуществлении инвестиционной деятельности
55. Комплексная оценка рисков с помощью дерева вероятностей
56. Принятие решений в условиях полной неопределенности с помощью матриц выигрышей (или матрицы рисков). Критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица
57. Применение количественных методов менеджмента в условиях неопределенности и риска
58. Экономические, финансовые и организационно-управленческие модели в менеджменте
59. Адаптация экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей к конкретным задачам менеджмента
60. Количественный анализ информации при принятии управленческих решений

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Количественные методы в экономических исследованиях : учебник для студентов вузов, обуч. по спец. экономики и управления / под ред. М.В.Грачевой, Ю.Н. Черемных, Е.А. Тумановой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 687 с. – ЭБС ZNANIUM.cm. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1028641> (дата обращения: 04.10.2022). - Текст : электронный.
2. Базилевич, С.В., Количественные методы в управлении : учебное пособие / С.В. Базилевич, Е.Ю. Легчилина. — Москва : КноРус, 2019. — 153 с. — (Бакалавриат). - ЭБС BOOK.ru. — URL:<https://book.ru/book/931400> (дата обращения: 04.10.2022). — Текст : электронный.
3. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование: учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва: Юрайт, 2022 — 280 с. — (Высшее образование). — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490234> (дата обращения: 04.10.2022). — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4. Михалева, М.Ю. Математическое моделирование и количественные методы исследований в менеджменте: учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направ. подгот. "Менеджмент" (квалификация (степень) "магистр") / М.Ю. Михалева, И.В. Орлова; Финуниверситет. - Москва: Вузовский учебник, 2018. - 296 с.— (Высшее образование: Магистратура). — Текст : непосредственный. - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b03f73021f562.03199866. - То же. -

- ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/948489> (дата обращения: 04.10.2022). - Текст : электронный.
5. Карасев, А. П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ: учебник и практикум для вузов / А. П. Карасев. — 2-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2022 — 315 с. — (Высшее образование). — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/489480> (дата обращения: 04.10.2022). — Текст : электронный.
 6. Трофимова, Л. А. Методы принятия управленческих решений: учебник и практикум для вузов / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2022 — 335 с. — (Высшее образование). — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/488692> (дата обращения: 14.09.2022). — Текст : электронный.
 7. Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г.А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17508. - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840953> (дата обращения: 04.10.2022). — Текст : электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1.Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
- 2.Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
- 3.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
- 4.Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>

- 5.Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»
<https://urait.ru/>
- 6.Электронно-библиотечная система издательства Проспект
<http://ebs.prospekt.org/books>
- 7.Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital<http://lib.alpinadigital.ru/>
- 9.Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»
<https://grebennikon.ru/>
- 10.Научная электронная библиотека eLibrary.ru<http://elibrary.ru>
- 11.Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>

Интернет-ресурсы

Адрес	Название ресурса
https://hbr-russia.ru/	Сайт электронного периодического издания «Harvard Business Review Россия» («Гарвард Бизнес Ревью Россия»)
http://www.uptp.ru/	Сайт международного журнала «Проблемы теории и практики управления»
http://www.mevriz.ru/	Сайт журнала «Менеджмент в России и за рубежом»
http://info.e-c-m.ru/	Сайт журнала «Эффективное антикризисное управление. Практика»
https://secretmag.ru/	Сайт журнала «Секрет фирмы»
https://maginnov.ru/	Сайт журнала «Инновации»
http://sk.ru/	Сайт Фонда развития инновационного центра «Сколково»
http://www.garant.ru	Сайт информационно-правовой системы «Гарант»
http://www.consultant.ru	Сайт информационно-правовой системы «Консультант Плюс»

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Общие рекомендации для обучающихся

Для более эффективного изучения дисциплины студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте департамента Менеджмента и инноваций, с графиком консультаций преподавателей, читающих эту дисциплину.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям:

Студентам следует:

а) при подготовке к семинарским занятиям в первую очередь обращаться к нормативным документам в области финансового рынка, основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой и преподавателем курса;

б) особое внимание уделять периодическим изданиям, где рассматриваются актуальные вопросы деятельности финансовых рынков, при этом обращать внимание на дискуссионные вопросы. Следует также использовать источники за последние год – два, так как проблемы, которые обсуждались на страницах экономических журналов ранее - сегодня уже могут быть не актуальными;

в) в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

г) в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

д) на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализа, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы.

Выполнение контрольной работы направлено на оценку качества усвоения студентами дисциплины, владения навыками решения практических заданий. При подготовке к выполнению работы студент должен изучить рекомендуемые нормативные правовые акты и учебную литературу, а также повторить ключевые положения и определения по изученным вопросам учебной дисциплины. В ходе выполнения работы студент должен проявить знания основных вопросов по темам учебной дисциплины, а также умения решать типовые задачи, формулировать четкие и содержательные ответы на вопросы, проводить сравнительную оценку. Контрольная работа предполагает письменный ответ на вопрос, который должен отразить знание студентом понятийного аппарата. При работе учитывается правильность ответов на задания, отсутствие содержательных и терминологических ошибок, соответствие нормативным правовым актам.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины, а именно: подготовка к дискуссии на семинарском занятии, выполнение домашнего творческого задания в виде эссе, подготовка докладов с презентациями на семинарских занятиях, работа с тестами для самооценки знаний и др. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и

представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Методические рекомендации по подготовке к анализу кейсов

Анализ кейсов является самостоятельным методом обучения, но его основа – поиск обучающимися решения конкретной ситуации, поэтому относится к поисково-исследовательским технологиям. Метод основан на анализе конкретных случаев. Ситуации (случаи) для анализа собираются и описываются специальным образом. Метод предназначен для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией, осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; умение работать в группе. Цель метода – проанализировать ситуацию и выработать практическое решение совместными усилиями группы учащихся. Ситуация должна быть взята из практики.

Решение кейса рекомендуется проводить в пять этапов:

1. Ознакомление с ситуацией, ее особенностями;
2. Выделение основной проблемы (основных проблем); выделение фактов и персоналий, которые могут реально воздействовать;
3. Предложение концепций или идей для «мозгового штурма»;
4. Анализ последствий принятия того или иного решения;
5. Решение кейса – предложение одного или нескольких вариантов (последовательности действий), указание на возможное возникновение проблем, механизмы их предотвращения и решения.

Представление результатов может быть в письменной или устной форме, индивидуально или в группе. Максимальная польза из работы над кейсами будет извлечена в том случае, если студенты при предварительном

знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу. Для этого:

1. Выпишите из соответствующей литературы ключевые идеи, для того чтобы освежить в памяти теоретические представления, концепции и подходы, которые вам предстоит использовать при анализе кейса;
2. Бегло прочтите кейс, чтобы составить о нем общее представление;
3. Внимательно прочтите вопросы к кейсу и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что от Вас требуется;
4. Вновь прочтите текст кейса, внимательно фиксируя все факты и проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам;
5. Подумайте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с кейсом.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Комплект лицензионного программного обеспечения:

- Windows Microsoft office (Word, Excel, PowerPoint)
- Антивирус Kaspersky

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант»
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
- Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
- Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» - <http://www.skrin.ru/>

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса в рамках дисциплины необходимо наличие специальных помещений.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения лекций, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Проведение лекций и семинаров в рамках дисциплины осуществляется в помещениях:

- оснащенных демонстрационным оборудованием;
- оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.