

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 11.11.2025 14:36:37

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт национальной и мировой экономики

Кафедра Статистики и эконометрики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 22 мая 2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.В.ДЭ.06.01 Статистические методы принятия управленческих решений
Основная профессиональная образовательная программа	01.03.05 Статистика программа Бизнес-аналитика

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2025

Актуализированная редакция рабочей программы дисциплины Б1.В.ДЭ.06.01 Статистические методы принятия управленческих решений, утвержденной Ученым советом Университета 30 мая 2024 г., протокол № 10, в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 01.03.05 Статистика, образовательная программа «Бизнес-аналитика».

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Статистические методы принятия управленческих решений входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Финансово-банковская статистика, Макроэкономическая статистика, Методы многомерного статистического анализа, Статистика видов экономической деятельности, Математико-статистические методы в демографии, Теория игр, Статистика окружающей среды, Анализ временных рядов и прогнозирование, Программные средства статистического анализа данных, Бизнес-планирование, Инвестиционный анализ, Корпоративные финансы, Консультационный проект

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Статистические методы принятия управленческих решений в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен проводить анализ информации с применением математического аппарата, цифрового статистического и эконометрического инструментария и специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач; разрабатывать прогнозы и сценарии развития общественных явлений и социально-экономических процессов

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-2	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	математико-статистические методы анализа общественных явлений и социально-экономических процессов	разрабатывать и обосновывать систему статистических показателей, применять математический аппарат и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	навыками построения моделей и прогнозных сценариев развития общественных явлений и процессов на основе пространственной и временной информации с использованием цифровых технологий

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 8
Контактная работа, в том числе:	36.15/1
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	18/0.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	17.85/0.5
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач

Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	72
Зачетные единицы	2

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Статистические методы принятия управленческих решений представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Методы построения вероятностных моделей	8	8			9	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК -2.3
2.	Критерии проверки адекватности моделей	10	10			8.85	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК -2.3
	Контроль	18					
	Итого	18	18	0.15		17.85	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Методы построения вероятностных моделей	лекция	Методы оценивания параметров
		лекция	Методы минимального расстояния
		лекция	Оценивание параметров по порядковым статистикам
		лекция	Методы оценивания параметров по группированным данным
2.	Критерии проверки адекватности моделей	лекция	Общие сведения о проверке статистических гипотез
		лекция	Непараметрические критерии согласия
		лекция	Критерии однородности законов
		лекция	Критерии однородности средних (о равенстве математических ожиданий)
		лекция	Критерии однородности дисперсий (о равенстве дисперсий)

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Методы построения вероятностных моделей	практическое занятие	Методы оценивания параметров
		практическое занятие	Методы минимального расстояния

		практическое занятие	Оценивание параметров по порядковым статистикам
		практическое занятие	Методы оценивания параметров по группированным данным
2.	Критерии проверки адекватности моделей	практическое занятие	Общие сведения о проверке статистических гипотез
		практическое занятие	Непараметрические критерии согласия
		практическое занятие	Критерии однородности законов
		практическое занятие	Критерии однородности средних (о равенстве математических ожиданий)
		практическое занятие	Критерии однородности дисперсий (о равенстве дисперсий)

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организациями, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Методы построения вероятностных моделей	- изучение литературы - выполнение контрольных работ - тестирование
2.	Критерии проверки адекватности моделей	- изучение литературы - выполнение контрольных работ - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18546-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561347>

Дополнительная литература

1. Дудин, М. Н. Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04447-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563572>

2. Акматалиева, А. С. Таможенная статистика : учебное пособие для вузов / А. С. Акматалиева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20857-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558871>

Литература для самостоятельного изучения

1. Лаптева Е.В. Статистические методы оценки принятия управленческих решений /Е.В.Лаптева. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2015. – 115с. ISBN 978-5-9904198-1-0

2. Орлов, Александр Иванович. Методы принятия управленческих решений : учебник / А.И. Орлов. — Москва : КНОРУС, 2018. — 286 с. — (Бакалавриат).ISBN 978-5-406-06430-6

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10; ОС "Альт Образование" 10

2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)

2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)

3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран

	Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Статистические методы принятия управленческих решений:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Тестирование	+
	Практические задачи	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен проводить анализ информации с применением математического аппарата, цифрового статистического и эконометрического инструментария и специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач; разрабатывать прогнозы и сценарии развития общественных явлений и социально-экономических процессов

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	математико-статистические методы анализа общественных явлений и социально-экономических процессов	разрабатывать и обосновывать систему статистических показателей, применять математический аппарат и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	навыками построения моделей и прогнозных сценариев развития общественных явлений и процессов на основе пространственной и временной информации с использованием цифровых технологий
Пороговый	формы организации и методы сбора данных	разрабатывать и обосновывать систему	навыками построения моделей на основе

	для анализа общественных явлений и социально-экономических процессов	статистических показателей для принятия управленческих решений	пространственной и временной информации
Стандартный (в дополнение к пороговому)	сущность и методики расчета общих и специфических статистических показателей, характеризующих экономическую деятельность хозяйствующих субъектов	рассчитывать общие и специфические статистические показатели для оценки принятия управленческого решения	навыками построения прогнозных сценариев развития общественных явлений и процессов
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	методы анализа с применением математического аппарата, статистического и эконометрического инструментария	применять математический аппарат и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	навыками проведения анализа с использованием цифровых технологий

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
2.		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций

№ п/п	Задание	Ключ к заданию / Эталонный ответ
Компетенция – ПК-2 Способен проводить анализ информации с применением математического аппарата, цифрового статистического и эконометрического инструментария и специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач; разрабатывать прогнозы и сценарии развития общественных явлений и социально-экономических процессов		
1	Для оценка рыночных целей бизнеса используют цифровой статистический и эконометрический инструментарий, такой как: А. Аналитическое программное обеспечение Б. Методы и модели прогнозирования В. Социометрический опрос Г. Модель для исследования внешнего окружения компании.	А,Б
2	Методы принятия управленческих решений с применением математического аппарата позволяют: А. Автоматизировать основные процессы предпринимательской деятельности	Б,Г

	Б. Выявлять закономерности и причинно-следственные связи между объектами и явлениями В. Оптимизировать маркетинг и улучшать обслуживание клиентов Г. Прогнозировать ход событий и тенденции развития управляемой системы	
3	Для разработки сценариев развития общественных явлений и социально-экономических процессов в бизнесе применяют: А. Метод 360 градусов Б. Методы моделирования и прогнозирования В. Реинжиниринг Г. Метод экспертных оценок	Б, Г
4	Как участник социально-экономических процессов фирма как единица бизнеса является: А. Юридическим лицом Б. Институциональной единицей В. Хозяйствующим субъектом Г. Агентом спроса на товары и услуги	В
5	Метод разработки прогнозов с применением эконометрического инструментария, используемый в бизнесе с целью принятия эффективных управленческих решений учитывающий последовательность значений показателей во времени для выявления сезонности, трендов и циклов: А. Метод временных рядов Б. Метод кривых роста В. Метод кластерного анализа Г. Метод главных компонент	А
6	Относительное влияние количественного фактора на выполнение договорных обязательств по поставке товаров изучается с использованием статистического инструментария: А. Индексного метода Б. Метода средних величин В. Методов анализа рядов динамики Г. Метода относительных величин	А
7	Для оценки эффективности инвестиций в развитие рынка товаров и услуг для принятия управленческих решений в бизнесе используют различный статистический инструментарий, в том числе одной из характеристик является следующий показатель: А. Отношение товарооборота к величине издержек обращения Б. Отношение прироста результативного показателя (товарооборота, валовой добавленной стоимости, прибыли) к сумме инвестиций В. Отношение прибыли к собственному капиталу Г. Отношение прибыли к товарообороту	Б
8	Статистическая информационная система, используемая для решения профессиональных задач, отвечает всем требованиям, предъявляемым к сложным информационным системам. Элемент системы, который для нормального функционирования нуждается в систематическом контроле и регулировании – это.....управления.	объект
9	Составная часть экономической информации, представляющая совокупность различных количественных данных экономического характера, которые можно фиксировать, передавать, преобразовывать, хранить и использовать для анализа общественных явлений и социально-экономических процессов, а также осуществления функций управления экономикой и ее отдельными звеньями – этоинформация.	статистическая

10	Анализ информации с применением математического аппарата в принятии управленческих решений позволяет структурировать данные, сделать их более компактными и обозримыми. Это особенно важно при работе с большими объемами информации. Раздел математики, в котором исследуются математические модели принятия решений в условиях конфликта, то есть в условиях столкновения сторон, каждая из которых стремится воздействовать на развитие конфликта в своих собственных интересах – это	теория игр
11	Воспроизведение или имитация поведения какой-либо реально существующей системы для разработки прогнозов и сценариев развития общественных явлений и социально-экономических процессов на специально построенном ее аналоге - это.....	моделирование
12	Научное выявление вероятностных путей развития социально-экономических процессов основанное на системе причинно-следственных связей и закономерностей, с применением математического аппарата, цифрового статистического и эконометрического инструментария и специализированного программного обеспечения - это	прогнозирование
13	Графическое изображение процесса принятия решений в области развития общественных явлений и социально-экономических процессов, в котором отражены альтернативные решения, состояния среды, соответствующие вероятности и плюсы различных комбинаций – это метод ...	дерево решений
14	Комплекс логических и математических процедур, направленных на получение от специалистов информации, ее анализ и обобщение с целью подготовки и выбора рациональных решений – это метод.....	экспертных оценок

Примеры практических задач

№ п/п	Ситуационные задачи	Ключ к заданию / Эталонный ответ												
Компетенция – ПК-2 Способен проводить анализ информации с применением математического аппарата, цифрового статистического и эконометрического инструментария и специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач; разрабатывать прогнозы и сценарии развития общественных явлений и социально-экономических процессов														
1	На сегодняшний день множество предприятий занимаются перевозкой продукции для ее дальнейшей реализации. Поэтому большое значение имеет процесс оптимизации грузоперевозок с целью минимизации затрат на доставку грузов. Этим вопросом занимается линейное программирование, точнее такое его направление, как решение транспортной задачи. Компания «Стройгранит» производит добычу щебенки и имеет на территории региона три карьера. Запасы щебенки на карьерах соответственно равны 800, 900 и 600 тыс. тонн. Четыре строительные организации, проводящие строительные работы на разных объектах этого же региона, дали заказ на поставку соответственно 300, 600, 650 и 500 тыс. тонн щебенки. Определите тип транспортной задачи.	открытый/ открытый тип												
2	Транспортная задача представлена таблицей: <table><tr><td>Потребители Поставщики</td><td>40</td><td>100</td><td>40</td></tr><tr><td>100 + b</td><td>14</td><td>8</td><td>12</td></tr><tr><td>40 + b</td><td>8</td><td>6</td><td>15</td></tr></table>	Потребители Поставщики	40	100	40	100 + b	14	8	12	40 + b	8	6	15	20
Потребители Поставщики	40	100	40											
100 + b	14	8	12											
40 + b	8	6	15											

	Определите, при каком значении b данная задача становится задачей закрытого типа																					
3	Имеются данные по торговому предприятию об объеме выручки по месяцам за 2 года: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Месяц</th><th colspan="2">Выручка, тыс. руб.</th></tr> <tr> <th>1 год</th><th>2 год</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Январь</td><td>17,2</td><td>17,0</td></tr> <tr> <td>Февраль</td><td>15,2</td><td>15,8</td></tr> <tr> <td>Март</td><td>17,2</td><td>18,4</td></tr> <tr> <td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>Итого за год</td><td>211,6</td><td>220,4</td></tr> </tbody> </table> Рассчитайте индекс сезонности для января по представленному ряду динамики (с точностью до 0,1%)	Месяц	Выручка, тыс. руб.		1 год	2 год	Январь	17,2	17,0	Февраль	15,2	15,8	Март	17,2	18,4				Итого за год	211,6	220,4	95,0/95,0%
Месяц	Выручка, тыс. руб.																					
	1 год	2 год																				
Январь	17,2	17,0																				
Февраль	15,2	15,8																				
Март	17,2	18,4																				
.....																						
Итого за год	211,6	220,4																				
4	Методом аналитического выравнивания по прямой выявлена тенденция ряда динамики, описываемая уравнением: $\bar{y}_t = 917,2 + 59,2t$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>Год</th><th>Объем выручки (y), тыс. руб.</th><th>t</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>800</td><td>-2</td></tr> <tr> <td>2</td><td>857</td><td>-1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>915</td><td>0</td></tr> <tr> <td>4</td><td>976</td><td>1</td></tr> <tr> <td>5</td><td>1038</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> Рассчитайте теоретическое прогнозное значение показателя объема выручки в 7-м году (тыс.руб.)	Год	Объем выручки (y), тыс. руб.	t	1	800	-2	2	857	-1	3	915	0	4	976	1	5	1038	2	1154		
Год	Объем выручки (y), тыс. руб.	t																				
1	800	-2																				
2	857	-1																				
3	915	0																				
4	976	1																				
5	1038	2																				
5	Проект превысит свой бюджет. Одна тактика — попросить больше денег авансом, что заинтересованные стороны могут воспринять негативно. Другая — использовать уже имеющиеся средства, рискуя проиграть. С помощью какого метода можно смоделировать сценарий и присвоить значения каждому потенциальному результату, включая реакцию заинтересованных сторон, задержку проекта и возможность получения дополнительных средств?	теория игр																				
6	Руководство компании должно решить, какого размера строить завод — большой или небольшой. Решение зависит от того, каким будет рынок для продукта. Возможно, спрос будет высоким в течение первых двух лет, но, если многие первоначальные потребители сочтут продукт неудовлетворительным, спрос упадет до низкого уровня. С помощью какого метода можно сопоставить возможные действия, основываясь на их стоимости, вероятности и выгоде?	дерево решений																				
7	Магазин заявляет, что надёжность телефонов — 96%, но независимое агентство, проверяющее качество, пришло к выводу, что надёжность — 85%. Покупатель сомневается в заявлениях магазина и агентства и хочет оценить качество телефона на основе отзывов в интернете. Он выражает свои сомнения так: «Вероятность того, что заявление изготовителя верно, равна 0,6; вероятность того, что верно заявление испытательного агентства, равна 0,8». Какой метод при принятии решения поможет покупателю сочетать данные о результатах проверки с собственными данными и определить, какой вес следует придать тому или другому?	теорема Байеса																				

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Вопрос	Эталонный ответ
Компетенция – ПК-2 Способен проводить анализ информации с применением математического аппарата, цифрового статистического и эконометрического инструментария и специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач; разрабатывать прогнозы и сценарии развития общественных явлений и социально-экономических процессов	
1. Принятие решений как предмет научного исследования.	Теория принятия решения как самостоятельное научное направление берет свое начало с работ американских ученых Дж. Фон Неймана и О. Моргенштерна. Данные авторы издали в 1944 г. книгу, посвященную разработанной ими теории игр и теории полезности, предложив тем самым первые формализованные модели действия человека в процессе принятия решений. В настоящее время теория принятия решений носит междисциплинарный характер и в ней выделяют два основных направления: 1) Нормативная теория (теория рациональных решений), созданную преимущественно математиками, отвечающую на вопрос «Как принимать решения рационально?» и предлагающую рациональные методы принятия решений (статистические и математические методы). 2) Дескриптивная теория (поведенческая или психологическая), являющаяся системой утверждений о том, как люди в действительности принимают решения и какие отклонения от рационального поведения характерны для человека, т.е. психологическая теория описывает реальное поведение людей в ситуациях выбора и раскрывает психологические механизмы принятия решений.
2. Управленческое решение. Этапы принятия управленческого решения.	Управленческое решение является основным результатом управленческой деятельности, который состоит из совокупности соответствующих, взаимосвязанных и логичных управленческих действий, которые позволяют выполнять управленческих задач. Управленческие решения являются результатом анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения Цели. Процесс принятия управленческого решения подразумевает наличие системы, состоящей из следующих этапов: - формирование и постановку цели; - анализ и диагностика ситуации, формулирование проблемы, определить ее природу и значимость; - выявление различных альтернатив решения проблемы; - определение оптимального альтернативы решению проблемы; - принятие решения; - конкретизацию решения для его исполнителей; - контроль реализации решения и оценка фактических результатов.
3. Методология процесса разработки управленческих решений	Разработка и принятие управленческого решения как практическая деятельность предполагает знание и использование соответствующих методологических подходов. Методология – это система принципов научного исследования. СобираТЕЛЬНЫЙ термин, имеющий различные аспекты: - всеобщая научная методология является инструментом поиска наиболее общих подходов к изучению предмета; - в узком смысле, конкретно-научная система приемов исследования.

	Применительно к практике разработки и принятия управленческих решений методология предполагает управление объектом или решение проблемной ситуации на основе определенного подхода или их сочетании. В данном случае «подход» может рассматриваться как определенный образ мышления управленца (менеджера), как способ видения им стратегии и тактики. Наиболее распространенными подходами в теории и практике разработки управленческих решений являются: системный, целевой, процессный, ситуационный.
4. Математико-статистические методы как количественный подход к принятию управленческих решений и области их применения.	Количественный подход к принятию управленческих решений включает в себя множество математико-статистических методов, каждый из которых используется в различных областях и для решения конкретных задач в сфере бизнеса. Линейное программирование - планирование производства с целью максимизации прибыли и снижения затрат, оптимизации использования доступных материальных и человеческих ресурсов, транспортные задачи. Дерево решений - прогнозирование, анализ альтернатив решений, определение соответствующей стратегии для достижения цели и принятие решений в условиях неопределенности и риска. Теория игр - принятие решений в условиях конкуренции, прогнозирование поведения конкурентов и определение соответствующих конкурентных стратегий. Теорема Байеса - прогнозирование в различных областях и определение вероятностей какого-либо события. Метод сценариев - установление того, что может произойти в конкретных обстоятельствах, и анализа потенциальных последствий и их вероятности; идентификация рисков, прогнозирование возможных угроз и их развития во времени.
5. Метод «дерево решений» в практике принятия управленческих решений.	В практике принятия управленческих решений метод «дерева решений» используют, когда нужно принять несколько решений в условиях неопределённости, когда каждое решение зависит от результата предыдущего решения или результатов испытаний. «Дерево решений» — это графическое изображение процесса принятия решений, в котором отражены альтернативные решения, состояния среды, соответствующие вероятности и плюсы различных комбинаций. Модель «дерева решений» состоит из трёх элементов: Корень. То, с чего начинается дерево. В нём пишут вопрос или задачу. Ветки (узлы). Это условия или критерии, которые уточняют ситуацию. Здесь может быть вопрос, параметр или вариант развития событий. Листья. Это конечные значения или решения, к которым идёт каждая ветка. У листьев не может быть ответвлений. Чтобы принять решение, нужно двигаться по веткам и выбирать путь, который больше подходит.
6. Транспортная задача в практике принятия управленческих решений.	Транспортная задача — частный случай задачи линейного программирования. Её цель — найти объёмы перевозок для каждой пары «поставщик — потребитель» так, чтобы: - мощность всех поставщиков была реализована; - спросы всех потребителей были удовлетворены; - суммарные затраты на перевозку были бы минимальны. Транспортная задача помогает принять правильные управленческие решения на основании проведённых расчётов различных вариантов. Некоторые особенности транспортной задачи в контексте принятия управленческих решений:

	Адаптация к динамически меняющимся условиям реальности. Модель легко подстраивается под изменения стоимости перевозок по отдельным маршрутам, спроса на продукцию и объёмов производства. Возможность принятия новых плановых решений. Меня значения параметров, добавляя или убирая ограничения, можно быстро применить построенную модель. Разделение на типы: открытая транспортная задача - количество ресурсов и потребностей не совпадают; закрытая транспортная задача - количество товаров и потребностей совпадают, и все потребности должны быть полностью удовлетворены.
7. Применение теории игр при принятии управленческих решений.	Теория игр — это раздел математики, в котором исследуются математические модели принятия решений в условиях конфликта, то есть в условиях столкновения сторон, каждая из которых стремится воздействовать на развитие конфликта в своих собственных интересах. Применение теории игр возможно при любом виде управленческого решения в случае, если на его принятие влияют другие действующие лица. В роли заинтересованных лиц, или игроков, могут выступать как рыночные конкуренты, так и субпоставщики, сотрудники организации, клиенты. Некоторые управленческие решения, которые могут быть решены с использованием метода теории игр: - прогноз бюджета на определённый период; - решения о размере инвестиций в новый проект; - внедрение совершенного оборудования или модернизация оборудования; - решения по поводу ценовой политики; - решения о вступлении на новые рынки; - кооперации и создания совместных предприятий. Однако стоит учитывать, что использование теории игр для моделирования управленческих решений имеет определённые ограничения, так как не всегда даёт возможность конкретного прогноза реакции конкурентов на изменение тактики или стратегии организации.
8. Области применения теоремы Байеса при принятии управленческих решений	Теорема Байеса (названа в честь английского священника и математика Томаса Байеса) помогает принимать решения в условиях неопределённости. Суть теоремы в том, что новые данные не формируют убеждение с нуля, а уточняют те, которые уже имеются. Некоторые области применения теоремы Байеса при принятии управленческих решений: - Определение оптимального пути принятия решения. Например, в управлении персоналом теорема Байеса позволяет анализировать изменения в решениях кандидатов и прогнозировать их. - Оценка вероятности случайного события. Например, можно определить вероятность успешной реализации случайно выбранного проекта при условии его частичного инвестирования. Байесовский алгоритм принятия решения — это алгоритм, обеспечивающий минимум среднего риска.
9. Метод сценариев при принятии управленческих решений	Метод сценариев при принятии управленческих решений даёт возможность оценить наиболее вероятный ход развития событий и возможные последствия принимаемых решений. Назначение сценарного метода — обеспечить научно обоснованными прогнозами принятие решений в конкретных областях управленческой деятельности. Порядок применения метода сценариев при разработке управленческих решений:

		Руководитель подразделения составляет подробное описание задания, в котором раскрывает цель, характеристику текущей ситуации и проблематику. Опытным работникам поручается выработать варианты решения проблемы. Специалисту даётся задание составить сценарий возможного прохождения решения и предполагаемых результатов, а также реакций на эти результаты заинтересованных специалистов. Текст сценария рассылается всем работникам, которые на разных стадиях должны принять участие в разработке и реализации решения. Созывается совещание по обсуждению сценария. Составляется окончательный сценарий для ввода в базу данных компании. Обычно сценарии разрабатываются при подготовке стратегических документов как на макро-, так и на микроуровне: стратегии развития страны, федеральных и региональных целевых программ, крупных инвестиционных проектов, при выборе специализации предприятия
10. Понятие статистическом моделировании и прогнозировании.	о и	Статистическое моделирование и прогнозирование базируется на системе статистических категорий, понятий и методов. Основными статистическими методами являются методы сводки и группировки, статистического наблюдения, обобщающих показателей, вариации, структуры, корреляционно-регрессионного анализа. Моделирование - это воспроизведение или имитация поведения какой-либо реально существующей системы на специально построенном ее аналоге или модели. Прогнозирование – это научное, основанное на системе причинно-следственных связей и закономерностей, выявление состояния и вероятностных путей развития процессов. В условиях рыночной экономики деятельность организаций в значительной степени зависит от того, насколько достоверно они могут предвидеть перспективы своего развития в будущем, т.е. от прогнозирования.
11. Методы выявления наличия корреляционной связи.		Существуют следующие методы выявления наличия корреляционной связи: 1. Сопоставление двух параллельных рядов – ряда значений факторного признака и соответствующих ему значений результативного признака. Если с возрастанием величины факторного признака ведет к возрастанию результативного признака, то можно предположить прямую корреляционную связь. Если с возрастанием факторного признака наблюдается убывание результативного признака, то можно предположить обратную связь между признаками. 2. Построение аналитической группировки, где все наблюдения разбиваются на группы по величине факторного признака, и по каждой группе вычисляется среднее значение результативного признака. 3. Графический метод. Используя индивидуальные значения факторного признака и соответствующих ему значений результативного признака, можно построить точечный график, называемый полем корреляции. 4. Корреляционная таблица.
12. корреляционно-регрессионного анализа.	Задачи	Задачи корреляционно-регрессионного анализа: 1. Выделение важных факторов, влияющих на результативный признак, на базе мер тесноты связи факторов с результативным признаком. 2. Оценка уравнения регрессии, где в качестве результативного признака выступает признак, являющийся следствием других признаков –

	причин. 3. Прогнозирование возможных значений результативного признака при задаваемых значениях факторных признаков. В уравнение подставляется планируемые значения факторных признаков и вычисляются ожидаемые значения результативного признака.
13. Для каких целей используется уравнение регрессии при принятии управленческих решений.	Уравнения регрессии используются для: 1. Для оценки хозяйственной деятельности. Сравнение фактических уровней результативного признака с расчетными позволяет установить эффективность использования фактора в конкретном объекте по сравнению со средней эффективностью использования фактора по совокупности объектов. Линия регрессии отражает изменение среднего значения результативного признака. Объекты, чьи фактические значения результата превышают теоретические, наиболее эффективно используют ресурсы. А объекты, чьи фактические значения результата меньше теоретических, имеют неиспользованные ресурсы повышения результата. 2. Для прогнозирования возможных значений результативного признака - авторегрессионное прогнозирование по тренду и колеблемости; - факторное прогнозирование, основанное на изучении и количественном измерении взаимосвязи между признаками. Основным условием прогнозирования на основании регрессионного уравнения является стабильность или, по крайней мере, малая изменчивость других факторов и условий изучаемого процесса, не связанных с ними.
14. Задачи анализа экспертных оценок при принятии управленческих решений	В группе задач анализа экспертных оценок можно выделить три основных типа задач, решаемых экспертами: 1. Оценка имеющихся объектов. Примером служит оценивание варианта решения по принятию критерия. 2. Построение объектов. К задачам такого типа относятся формирование множества стратегий, выявление неопределенных факторов и установление областей их возможных значений. 3. Построение объектов и их оценка. Типичной задачей данного вида является составление перечня критериев, конструирование их шкал и оценка стратегий по тем или иным критериям.
15. Какие бывают шкалы оценивания в практике принятия управленческих решений	Рассмотрим наиболее употребительные в практике принятия решений типы шкал: номинальную (или классификационную), порядковую, интервалов (отношений, разностей, абсолютную). 1. Номинальная шкала используется для описания принадлежности элементов к определенным классам. Всем элементам одного и того же класса присваивается одно и то же число, а элементам разных классов – разные числа. Допустима любая замена чисел для обозначения классов, лишь бы это было взаимно-однозначное преобразование и каждый класс получил бы свое число. 2. Порядковая шкала используется для измерения упорядочения элементов по одному или нескольким признакам. Она позволяет установить, что один элемент лучше, важнее, предпочтительнее другого или равноценен ему. Порядковая шкала отражает лишь порядок следования элементов и не дает возможности сказать, на сколько или во сколько раз один элемент предпочтительнее другого. 3. Шкала интервалов применяется для отображения величины различия между характеристиками элементов. Она позволяет указать, на сколько один элемент отличается от другого в принятых единицах измерения.

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ПК-2
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне