

Статистические методы в управлении предприятием

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики минерально-сырьевого комплекса**

Учебный план b010305_25_BA25.plx
Направление подготовки 01.03.05 Статистика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 58,35
самостоятельная работа 22,65
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	14 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	2		2	
Итого ауд.	58,35	58,35	58,35	58,35
Контактная работа	58,35	58,35	58,35	58,35
Сам. работа	22,65	22,65	22,65	22,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения учебной дисциплины «Статистические методы в управлении предприятием» является
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информационные технологии	
2.1.2	Статистика как наука и профессиональная деятельность	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Машинное обучение (Machine Learning)	
2.2.2	Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений	
2.2.3	Банковская и биржевая статистика	
2.2.4	Статистика полезных ископаемых и геологоразведочных работ	
2.2.5	Геостатистика	
2.2.6	Статистика качества	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-5: Способен формировать системы взаимосвязанных статистических показателей****Знать:**

Уровень 1	Референтные модели оценки систем управления
Уровень 2	Методы структурной декомпозиции процессов
Уровень 3	Принципы и методы трансляции целей организации в показатели процессов

Уметь:

Уровень 1	Анализировать плановые и отчетные показатели системы процессного управления организации
Уровень 2	Производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций
Уровень 3	Анализировать имеющиеся ресурсы и составлять перспективные планы развития организаций

Владеть:

Уровень 1	Навыками сбора информации о результатах работы действующей системы процессного управления организации
Уровень 2	Навыками оценки текущих показателей действующей системы процессного управления по принятой модели и определения целевых показателей системы процессного управления организации и ее компонентов
Уровень 3	Навыками оценки соответствия экономической и функциональной эффективности системы процессного управления организации целям системы управления организацией и требованиям к ней

ПК-7: Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей**Знать:**

Уровень 1	Референтные модели оценки систем управления
Уровень 2	Методы структурной декомпозиции процессов
Уровень 3	Принципы и методы трансляции целей организации в показатели процессов

Уметь:

Уровень 1	Анализировать плановые и отчетные показатели системы процессного управления организации
Уровень 2	Производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций
Уровень 3	Анализировать имеющиеся ресурсы и составлять перспективные планы развития организаций

Владеть:

Уровень 1	Навыками сбора информации о результатах работы действующей системы процессного управления организации
Уровень 2	Навыками оценки текущих показателей действующей системы процессного управления по принятой модели и определения целевых показателей системы процессного управления организации и ее компонентов
Уровень 3	Навыками оценки соответствия экономической и функциональной эффективности системы процессного управления организации целям системы управления организацией и требованиям к ней

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

3.1.2	основные методы оценки разных способов решения задач;
3.1.3	действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;
3.1.4	методику проведения статистического наблюдения
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
3.2.2	анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;
3.2.3	использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;
3.2.4	подготавливать статистический инструментарий для проведения статистического наблюдения, формировать выборочную совокупность для решения профессиональных задач с использованием стандартных методик и технических средств
3.3	Владеть:
3.3.1	методиками разработки цели и задач проекта;
3.3.2	методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;
3.3.3	навыками работы с нормативно-правовой документацией;
3.3.4	методами качественного и количественного анализа результатов статистического наблюдения с использованием стандартных методик и технических средств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Статистические методы в управлении качеством продукции и услуг						
1.1	Сущность модели процесса менеджмента качества. Система показателей качества продукции. Графические методы анализа качества продукции. Экспертные методы в управлении качеством продукции /Лек/	4	5	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.2	Система показателей качества услуг. Источники информации о качестве услуг на микро и макроуровне. Методика проведения статистического исследования качества услуг, предоставляемых населению /Пр/	4	5	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.3	Статистические методы в управлении качеством продукции /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 2. Тема 2. Методология статистической оценки эффективности управления персоналом						
2.1	Определение понятия управление персоналом. Задачи, методы статистики в управлении персоналом /Лек/	4	5	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.2	Проблемы статистической оценки эффективности управления персоналом. Система статистических показателей эффективности управления персоналом /Пр/	4	5	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

2.3	Методология статистической оценки эффективности управления персоналом /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 3. Тема 3. Статистические методы управления запасами предприятия						
3.1	Характеристика управления запасами. Модель оптимального размера заказа. Формула оптимального размера заказа /Лек/	4	6	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
3.2	Модель размера производственного заказа. Модель периодической проверки /Пр/	4	6	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
3.3	Статистические методы управления запасами предприятия /Ср/	4	5	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 4. Тема 4. Статистические методы управления рисками						
4.1	Общее понятие управления рисками. Способы оценки степени риска /Лек/	4	6	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.2	Статистические методы в управлении кредитным риском /Пр/	4	6	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.3	Статистические методы управления рисками /Ср/	4	5	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 5. Тема 5. Статистические методы в управлении инновациями и наукой						
5.1	Система показателей статистики науки и инноваций. Показатели управления финансированием исследований и разработок /Лек/	4	6	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

5.2	Управление затратами на технологические инновации и показатели технологического обмена. Баланс платежей за технологии /Пр/	4	6	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
5.3	Статистические методы в управлении инновациями и наукой /Ср/	4	4,65	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
Раздел 6. Итоговая аттестация							
6.1	Проведение консультации перед экзаменоом /ИВКР/	4	2	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.2	Прием экзамена /ИВКР/	4	0,35	ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Предмет и объект изучения социально-экономической статистики на современном этапе и перспективы ее развития. Роль статистики в решении социально-экономических проблем.
2. Задачи социально-экономической статистики и ее проблемы.
3. Система показателей социально-экономической статистики и ее подсистем
4. Основные группировки и классификации, применяемые в социально-экономической статистике.
5. Статистика населения: источники данных, показатели численности и состава населения.
6. Статистика населения: показатели естественного и механического движения населения.
7. Трудовые ресурсы, экономически активное население, экономически неактивное население.
8. Трудовые ресурсы, их понятие: состав и методика исчисления.
9. Понятие и системы показателей занятости.
10. Понятие и системы показателей безработицы. Типы безработицы.
11. Показатели движения трудовых ресурсов, баланс трудовых ресурсов.
12. Показатели численности, состава и движения рабочей силы.
13. Понятие и виды рабочего времени, определение фондов рабочего времени и показатели их использования.
14. Понятие оплаты труда. Показатели уровня заработной платы. Индексный анализ динамики уровня заработной платы.
15. Понятие и состав национального богатства.
16. Система показателей статистики национального богатства.
17. Понятие и классификация экономических активов, входящих в состав национального богатства.
18. Понятие основного капитала и его статистическое изучение, виды оценки.
19. Показатели наличия и структуры основного капитала.
20. Показатели статистики воспроизводства основного капитала.
21. Балансовый метод изучения воспроизводства основного капитала.
22. Понятие и состав оборотного капитала. Статистическое изучение оборотного капитала.
23. Основные показатели продукции отраслей экономики.
24. Показатели анализа динамики производства продукции отраслей экономики.
25. Понятие производительности труда. Показатели уровня производительности труда.
26. Понятие производительности труда. Статистические методы изучения производительности труда.
27. Понятие производительности труда. Анализ влияния производительности труда и изменение численности работников на изменение объема продукции.
28. Понятие себестоимости, ее изучение по экономическим элементам и статьям калькуляции, анализ факторов снижения себестоимости.
29. Анализ динамики себестоимости.

30. Понятие и основные организационные формы товарного обращения. Основные категории товарооборота. Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Статистические методы в управлении предприятием» относятся рефераты.

Примерные темы рефератов:

1. Предмет, метод и задачи статистики
2. Статистическое измерение
3. Методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов
4. Статистические группировки
5. Методы обработки и анализа статистической информации
6. Метод средних величин
7. Вариационный анализ
8. Корреляционный, индексный методы анализа
9. Анализ рядов динамики
10. Многомерный статистический анализ
11. Статистические методы моделирования и прогнозирования социально-экономических явлений и процессов
12. Статистика населения
13. Система статистических показателей различных отраслей и секторов экономики
14. Статистика рынка труда
15. Статистика национального богатства
16. Анализ эффективности функционирования предприятий и организаций
17. Анализ экономической конъюнктуры
18. Статистические методы исследования уровня жизни населения
19. Система национальных счетов
20. Статистическая методология построения национальных счетов, балансов и системы показателей, характеризующих экономические процессы на макроуровне
21. Статистика финансов
22. Методология финансово-экономических расчетов и их использование в статистическом анализе
23. статистика государственных финансов,
24. Статистика системы статистических показателей финансовой деятельности предприятий и организаций
25. Статистические показатели денежного обращения, инфляции и цен,
26. Статистические показатели банковской и биржевой деятельности,
27. Статистические показатели страхования,
28. Статистические показатели налогов и налогообложения,
29. Статистические показатели финансовых рынков.
30. Нормативное регулирование статистики в Российской Федерации.
31. Федеральная служба государственной статистики

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа учебной дисциплины «Статистические методы в управлении предприятием» обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для занятий семинарского типа (практические занятия), билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

средств текущего контроля: собеседование, контрольная работа;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 4 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Алибеков И. Ю.	Теория вероятностей и математическая статистика в среде MATLAB: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
Л1.2	Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л.	Статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Елисеева И. И., Боченина М. В., Бурова Н. В., Михайлов Б. А.	Статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л2.2	Ковалев Е. А., Медведев Г. А.	Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мхитарян В. С., Агапова Т. Н., Ильенкова С. Д., Суринов А. Е., Луппов А. Б., Миронкина Ю. Н.	Статистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л3.2	Елисеева И. И., Батырова Д. К., Боченина М. В., Декина М. П., Долотовская О. В., Капралова А. В., Капралова Е. Б., Курышева С. В., Михайлов Б. А., Нерадовская Ю. В., Парик И. Ю., Потахова Л. М., Силаева С. А., Флуд Н. А.	Статистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральная служба государственной статистики
Э2	Центральный банк Российской Федерации
Э3	Министерство экономического развития Российской Федерации
Э4	Электронно-библиотечная система BOOK.RU
Э5	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН»
Э6	Электронно-библиотечная система Znanium
Э7	Научная электронная библиотека eLibrary.ru
Э8	Ресурсы информационно-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru
Э9	СПАРК
Э10	Единый архив экономических и социологических данных

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	Outlook with Business Contact Manager 2010	
6.3.1.3	Project Standard 2019	
6.3.1.4	Windows 10	
6.3.1.5	Windows 7	
6.3.1.6	Windows 8	
6.3.1.7	ПО "Интерне-расширение информационной системы"	Автоматизация управления учебным процессом. Интернет-расширение представляет собой динамический сайт, подключаемый к единой базе данных ИС «Деканат», «Электронные ведомости», «Планы». Данная подсистема обеспечивает:
6.3.1.8	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.
6.3.1.9	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.
6.3.1.10	ПО "Планы"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса.

6.3.1.1 1	ПО "Деканат"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для ведения личных дел студентов.
--------------	--------------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
1	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 1 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
3	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 3 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

5	Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся	Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
7	Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся	Столы; Стулья; Стеллаж для учебно-методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению учебной дисциплины «Статистические методы в управлении предприятием» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнения курсовой работы.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.