

Статистика как наука и профессиональная деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **b010305_25_VA25.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 **32,25**

самостоятельная работа **75,75**

Виды контроля в семестрах:

зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16 4/6			
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	75,75	75,75	75,75	75,75
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения учебной дисциплины «Статистика как наука и профессиональная деятельность» является овладение теоретическими знаниями об организации современной системы официальной статистики, в том числе статистики видов экономической деятельности; приобретение практических навыков расчета и анализа экономических показателей по видам экономической деятельности для оценки результатов деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Приступая к изучению дисциплины обучающийся должен обладать базовыми знаниями в области обществознания и математики (в пределах программы средней школы).	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Статистические методы в управлении предприятием	
2.2.2	Статистика финансов	
2.2.3	Экономика данных	
2.2.4	Статистика внешнеэкономических связей	
2.2.5	Статистика полезных ископаемых и геологоразведочных работ	
2.2.6	Статистика качества	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**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	наиболее совершенные технологии решения
3.1.2	поставленных задач, исходя из действующих
3.1.3	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; инструментарий поиска аналитической
3.1.4	информации, применяя системный подход для
3.1.5	решения профессиональных задач; основы экономической, организационной,
3.1.6	управленческой, социологической и
3.1.7	психологической теории в части работы с
3.1.8	персоналом
3.2	Уметь:
3.2.1	применять знания экономической,
3.2.2	организационной, управленческой,
3.2.3	социологической и психологической теории при
3.2.4	решении профессиональных задач; осуществлять мероприятия,
3.2.5	направленные на реализацию стратегии

3.2.6	управления персоналом, обеспечивать их
3.2.7	документационное сопровождение оценивать
3.2.8	организационные и социальные
3.2.9	последствия
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проведения мероприятий,
3.3.2	направленных на реализацию стратегии
3.3.3	управления персоналом, навыками работы с
3.3.4	документацией по сопровождению
3.3.5	данных мероприятий; навыками применения современных
3.3.6	технологии управления персоналом, навыками
3.3.7	учета и
3.3.8	документационного сопровождения; навыками решения прикладных
3.3.9	экономических задач на основе анализа
3.3.10	информации с применением средств современных
3.3.11	информационных
3.3.12	технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Предмет, метод и категории статистики						
1.1	Понятие статистики. История статистики (краткий обзор). Основные черты предмета статистики и его определение. Теоретические основы статистики как науки. /Лек/	1	2	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Особенности статистической методологии. Метод статистики. Основные разделы статистической науки. /Пр/	1	4	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
1.3	Задачи статистики и принципы организации государственной статистики в Российской Федерации. /Ср/	1	10	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Организация государственной статистики и системы официального статистического учета						
2.1	Роль и значение официального статистического учета в современных условиях. основополагающие принципы официальной статистической деятельности на национальном и международном уровнях. /Лек/	1	2	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Краткая история организации российской государственной статистики. Современная система государственной статистики в РФ. Нормативно-правовая база государственной статистики. Росстат – методологический и организационный центр работы подразделений органов государственной статистики в РФ. /Пр/	1	1	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.3	Международные статистические органы и организации, их функции. Международные стандарты статистики. Система национальных счетов – центральный международный статистический стандарт описания экономики. /Ср/	1	10	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Статистика видов экономической деятельности как раздел макроэкономической статистики						
3.1	Система национальных счетов (СНС) – методологическая и информационная основа анализа функционирования и развития экономики на макроуровне. Понятие производственной деятельности в СНС. Система макроэкономических показателей в СНС. /Лек/	1	4	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Особенности методологии расчета макроэкономических показателей выпуска, промежуточного потребления и валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности. /Пр/	1	1	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Показатели статистики результатов производства по видам экономической деятельности /Ср/	1	15	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Представление статистических данных: таблицы и графики						
4.1	Понятие о статистической таблице, ее элементы. Виды статистических таблиц по характеру подлежащего и по разработке сказуемого. /Лек/	1	4	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Основные правила составления таблиц. Понятие о статистическом графике. Элементы статистического графика. /Пр/	1	4	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.3	Классификация статистических графиков. /Ср/	1	16,65	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Вариация статистических данных						
5.1	Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Дисперсия альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Эмпирическое корреляционное отношение. /Лек/	1	1	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	. Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации). /Пр/	1	3	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5.3	Характеристика закономерностей рядов распределения. /Ср/	1	10	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 6. Выборочное наблюдение							
6.1	Основные задачи теории выборочного наблюдения: определение ошибки выборки, объема и способа отбора. Основной принцип образования выборочной совокупности. Теоретические основы выборочного метода. Понятие генеральной и выборочной совокупности. Основные обобщающие ха- рактеристики генеральной и выборочной совокупности. /Лек/	1	2	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.2	Единица отбора. Средняя ошибка выборки. Понятие доверительной вероятности. Предельная ошибка выборки. Определение необходимого объема выборки. Различные способы отбора единиц из генеральной совокупности. /Пр/	1	1	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.3	Распространение выборочных данных на генеральную совокупность. Малая выборка. /Ср/	1	9,1	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 7. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений							
7.1	Виды и формы связей. Понятие статистической связи. Статистические методы изучения взаимосвязи: метод параллельных рядов, аналитические группировки, графический метод. Основные предпосылки и задачи применения корреляционно-регрессионного анализа. /Лек/	1	1	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
7.2	Параметрические методы определения тесноты и направления связи. Непараметрические методы определения тесноты связи количественных и качественных признаков. Коэффициент корреляции рангов Спирмена. Коэффициент ассоциации и контингенции. /Пр/	1	2	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
7.3	Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Определение параметров уравнения и их значимости. Статистическое моделирование и прогнозирование. /Ср/	1	5	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 8. Итоговая аттестация							
8.1	Прием зачета /ИВКР/	1	0,25	ПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Статистика: понятие, история возникновения и основные разделы
 1. Предмет и категории статистики
 2. Методы и этапы статистического исследования.
 3. Организация и задачи статистики в Российской Федерации
 4. Организация международной статистики
 5. Статистическое наблюдение: понятие и программно-методические вопросы
 6. Организационные формы статистического наблюдения
 7. Виды и способы статистического наблюдения
 8. Ошибки статистического наблюдения: понятие, виды и их контроль
 9. Статистическая сводка: понятие, задачи и виды
 10. Статистическая группировка: понятие, задачи и виды
 11. Образование групп и интервалов группировки
 12. Ряды распределения
 13. Статистические таблицы: основные элементы, правила составления и виды
 14. Статистические графики: основные элементы, правила построения, виды
 15. Статистический показатель: понятие и виды
 16. Абсолютные величины: понятие и виды
 17. Относительные величины: понятие, виды и их расчет
 18. Средняя величина: понятие, значение и виды
 19. Способы расчета средней арифметической
 20. Способы расчета средней гармонической
 21. Структурные средние: мода и медиана
 22. Понятие и показатели вариации
 23. Виды дисперсий и правило их сложения
 24. Ряды динамики: понятие, правила построения и виды
 25. Показатели рядов динамики.
 26. Средние показатели рядов динамики.
 27. Понятие и методы выявления основной тенденции развития. Понятие интерполяции и экстраполяции рядов динамики
 28. Индексы: понятие, значение и виды
 29. Индивидуальные индексы
 30. Общие индексы. Агрегатный индекс как наиболее распространенная форма общего индекса
 31. Система индексов средних величин
 32. Использование индексов в факторном анализе
 33. Выборочное наблюдение: понятие, значение и способы
 34. Виды, методы и способы формирования выборочной совокупности
 35. Ошибки выборки
 36. Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность
 37. Определение численности выборочной совокупности
 38. Понятие, виды и единицы измерения продукции
 39. Стоимостные показатели продукции
 40. Показатели численности персонала организации
 41. Показатели движения персонала организации
 42. Понятие и состав рабочего времени
 43. Показатели использования рабочего времени
 44. Понятие и система показателей производительности труда
 45. Индексный метод анализа производительности труда
 46. Состав затрат организации на рабочую силу
 47. Показатели уровня и динамики заработной платы
 48. Понятие, объем и основные классификации основных фондов
 49. Способы оценки основных фондов
 50. Показатели наличия, движения и состояния основных фондов
 51. Показатели обеспеченности и использования основных фондов.
 52. Статистика научно технического прогресса
 53. Понятие, состав и виды себестоимости продукции
 54. Группировки затрат и их экономическое значение
 55. Индексный метод анализа себестоимости продукции

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Статистика как наука и профессиональная деятельность» относятся эссе.

Примерные темы эссе:

1. Развитие представлений о предмете науки «статистика».
2. Роль выборочных методов в статистике.
3. Значение статистики в социально-трудовой сфере.
4. Обсудите проблемы измерения макроэкономических и микроэкономических характеристик в динамике.
5. Обоснуйте необходимость выборочного контроля качества продукции и расскажите об экономической эффективности

- статистического контроля.
6. Статистическая информация как основа управленческой деятельности.
7. Какие статистические методы нужны менеджеру?
8. Как статистические методы используются в маркетинговой деятельности?
9. Статистические методы в работе аналитических подразделений государственных органов и предприятий различных форм собственности?
10. Проблемы и перспективы развития региональной и муниципальной статистики.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа учебной дисциплины «Статистика как наука и профессиональная деятельность» 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, 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 обучающегося – занятий семинарского типа (практических занятий), самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

средств текущего контроля: проверки решений тестовых заданий, собеседования по теме;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 1 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	Ковалев В. В., Зуга Е. И., Дюкина Т. О., Кольчева В. А., Попова И. Н., Смирнова Н. А., Третьяков С. Л., Шаныгин С. И.	Теория статистики: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л1.2	Долгова В. Н., Медведева Т. Ю.	Теория статистики: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ковалев В. В., Дюкина Т. О., Зуга Е. И., Кольчева В. А., Подкорытова О. А., Попова И. Н., Смирнова Н. А., Третьяков С. Л., Шаныгин С. И.	Теория статистики с элементами эконометрики. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л2.2	Ефимова М. Р., Петрова Е. В., Ганченко О. И., Михайлов М. А.	Общая теория статистики. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л.	Теория статистики: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л3.2	Шимко П. Д.	Теория статистики: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронные ресурсы библиотека МГРИ
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)
Э3	ООО ЭБС Лань
Э4	Библиографическая и реферативная база данных SCOPUS

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	Windows 10	
6.3.1.3	Windows 7	
6.3.1.4	Windows 8	
6.3.1.5	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:
6.3.1.6	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.
6.3.1.7	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.
6.3.1.8	ПО "Планы"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса.
6.3.1.9	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 «Статистика как наука и профессиональная деятельность» 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.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.