

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики и предпринимательства
(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол № 13 от 30.11.2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Организация статистической
деятельности в регионе**
(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования
Магистратура
(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность
38.04.04 Государственное и муниципальное управление
(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Стратегическое планирование и управление
(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения
очная, очно-заочная, заочная
(очная / очно-заочная / заочная)

Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Организация статистической деятельности в регионе» является факультативом.

№ варианта	Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
1	Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть	
2	Блок 1. Дисциплины (модули) Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
3	ФТД. Факультативы	Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Организация статистической деятельности в регионе» является факультативом в ООП направления подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
ПК-1 Способен принимать управленческие решения, обеспечивающие достижение поставленных целей	ПК-1.1 Формулирует цель и задачи в профессиональной деятельности	<i>Знать</i> теоретические основы построения расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих субъекты на микро- и макроуровне <i>Уметь</i> собирать данные, необходимые для решения экономических задач <i>Владеть</i> современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	<i>Тест, практическая задача</i>
	ПК-1.2 Принимает управленческие решения	<i>Знать</i> основы математического анализа, необходимые для решения экономических задач <i>Уметь</i> правильно определять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности <i>Владеть</i> математическими методами для принятия управленческих решений	<i>Тест, практическая задача</i>

ПК-2 Способен планировать и организовывать работу органа публичной власти, находить и принимать организационные управленческие решения	ПК-2.1 Составляет план работы и кадрового обеспечения деятельности органа власти	<i>Знать</i> основные показатели, характеризующие государственное или муниципальное образование. <i>Уметь</i> предлагать обоснованные решения для кадрового обеспечения деятельности государственного или муниципального образования <i>Владеть</i> навыками составления планов в работе органа публичной власти	<i>Тест, практическая задача</i>
	ПК-2.2 Принимает организационные управленческие решения	<i>Знать</i> основные проблемы, изучаемого государственного или муниципального образования <i>Уметь</i> предлагать обоснованные решения для решения выявленных проблем государственного и муниципального образования <i>Владеть</i> навыками применения современного математического инструментария для принятия организационных управленческих решений	<i>Тест, практическая задача</i>

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	3 ЗЕТ	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108	108	108
в том числе			
аудиторные занятия (контактная работа):			
- занятия лекционного типа	4	4	4
- занятия семинарского типа	10	10	10
(практические занятия / лабораторные работы)			
конт роль			4
самостоятельная работа	93	93	89
КСР	1	1	1
Промежуточная аттестация – экзамен/зачет	Зачет	Зачет	Зачет

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Все го (час ы)	В том числе																
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них														Самостоятельная работа обучающегося, часы		
		Занятия лекционного типа						Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа		Всего					
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная
Тема 1 Сводка и группировка статистических материалов. Статистические таблицы	27	26	27	1	1	1	3	3	3				4	4	4	23	23	26
Тема 2 Средние величины и показатели вариации	27	26	27	1	1	1	2	2	2				3	3	3	23	23	26
Тема 3 Ряды динамики	27	26	27	1	1	1	2	2	2				3	3	3	24	24	26
Тема 4 Индексы	26	25	26	1	1	1	3	3	3				4	4	4	23	23	25
Итого	107	103	107	4	4	4	10	10	10				14	14	14	93	93	89

Практические занятия (семинарские занятия /лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: решение прикладной задачи по профилю профессиональной деятельности и направленности образовательной программы).

На проведение практических занятий (семинарских занятий /лабораторных работ) в форме практической подготовки отводится 2 часа.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП: Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Организация статистической деятельности в регионе» направлена на формирование организационно-управленческих практических навыков.
- компетенций - ПК-1, ПК-2.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

При освоении данного курса в рамках самостоятельной работы бакалаврам может быть предложено выполнение инициативной научно-исследовательской работы.

Методические указания по выполнению научно-исследовательской работы

Целью выполнения работы является:

- закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- проведение исследования явлений с помощью статистических методов;
- активное использование компьютерного анализа данных, пакетов прикладных программ; анализ библиографических материалов, в т.ч. использование в работе статистических материалов, справочников, данных Росстата и его нижегородского отделения.
- отработка приемов и способов аналитических расчетов на практическом материале.

Выбор темы производится студентом и утверждается преподавателем. Рекомендуемый объем работы 35-40 страниц машинописного текста.

В каждой работе, кроме основных разделов, независимо от темы, предусматривается «Введение», «Заключение», «Список используемой литературы», «Приложения».

Во введении необходимо обосновать актуальность выбранной темы, ее практическую значимость; сформулировать цель научно-исследовательской работы; отразить объект исследования.

В первом разделе работы необходимо дать общую характеристику анализируемого явления, объекта исследования, обосновать выбор статистических методов, которые могут быть использованы в исследовании.

Во втором разделе следует провести расчеты статистических показателей. В зависимости от выбранной темы это могут быть показатели структуры и формы распределения, показатели вариации, динамики, экономические индексы. При исследовании могут быть использованы методы выборочного наблюдения, методы корреляционно - регрессионного анализа, методы прогнозирования.

Следует сделать ссылку на источники используемых в расчетах данных.

Результаты расчетов необходимо представлять в форме таблиц, гистограмм, диаграмм, графиков.

Необходимо раскрыть содержание исчисленных показателей, проанализировать динамику и тенденции развития изучаемого явления.

В заключение работы необходимо кратко описать значение проведенных исследований, сформулировать основные выводы и предложения.

Список литературы должен быть составлен в соответствии с библиографическими требованиями.

Выполнять научно-исследовательскую работу необходимо с использованием текстового редактора MSWord, электронных таблиц Excel, а также можно использовать пакеты прикладных программ «STATISTIKA» и другие пакеты прикладных программ (ППП).

Результаты исследования представить в виде таблиц, графиков, рисунков.

К оформлению научно-исследовательской работы предъявляются общие типовые требования.

Рекомендуемые направления научно-исследовательских работ

Направление «Статистическое измерение и наблюдение социально - экономических явлений»:

1. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования. Регистры как прогрессивная форма статистического наблюдения.
2. Использование регистров, переписей, цензов в современных условиях.
3. Структуры данных: классификация различных типов наборов данных.
4. Использование новых информационных технологий в статистических исследованиях.

Направление «Сводка и группировка статистических данных»:

1. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в современной статистике.
2. Необходимость использования международных стандартов.

Направление «Теория статистических показателей. Абсолютные и относительные величины. Метод средних величин»:

1. Обобщающие показатели: интерпретация типических значений и перцентилей.
2. Средняя величина, ее сущность и значение. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения.

Направление «Статистический анализ вариационных рядов»:

1. Моделирование вариационных рядов. Эмпирическое и теоретическое распределения. Статистические критерии и проверка гипотез о характере распределения.
2. Контроль качества: выявление вариации и управление ею.

Направление «Статистические методы анализа взаимосвязей и динамики социально-экономических явлений»:

1. Корреляция и регрессия: измерение и прогнозирование взаимосвязей.
2. Понятие корреляционно-регрессионного анализа. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи. Показатели оценки тесноты взаимосвязи.
3. Понятие корреляционно-регрессионного анализа. Показатели связи альтернативных признаков.
4. Прогнозирование социально-экономических явлений на основе экстраполяции динамических рядов. Роль статистических моделей взаимосвязей.
5. Измерение тренда при наличии сезонных колебаний.
6. Регрессионный анализ показателей инвестиционной деятельности.
7. Использование электронных таблиц EXCEL при статистических исследованиях.

Направление «Экономические индексы»:

1. Сущность индексов, их роль и задачи в анализе социально-экономических процессов. Индексный метод изучения взаимосвязей.
2. Принципы использования индексного метода в факторном анализе.
3. Роль территориальных индексов в анализе социально-экономических процессов.

Направление «Многомерный статистический анализ»:

1. Множественная регрессия: прогнозирование одного фактора на основе нескольких других.
2. Анализ «хи-квадрат»: поиск закономерностей для качественных данных.
4. Дисперсионный анализ: проверка различий для нескольких выборок.
5. Непараметрические методы: проверка гипотез для порядковых данных.
6. Использование ППП «STATISTIKA» в статистических исследованиях.

Направление «Статистическая методология национального счетоводства и

макроэкономических расчетов»:

1. Общая характеристика системы национальных счетов (СНС). Основные понятия и категории международной методологии национального счетоводства.
2. Группировки и классификации в СНС. Основные принципы построения и система показателей счетов внутренней экономики и счетов внешних операций.
3. Понятие о системе сводных показателей экономического развития на макроуровне.
4. Валовой внутренний продукт (ВВП), его сущность и роль в системе национальных счетов (СНС). Методы исчисления ВВП. Основные принципы статистического анализа структуры, динамики и факторов изменения ВВП. Индексы-дефляторы по ВВП.
5. Сравнительный анализ ВВП различных стран
6. Система национальных счетов (Исследование макроэкономических процессов) Межрегиональные сопоставления валового регионального продукта в РФ.
7. Статистика макроэкономических процессов. Конечный спрос и использование ВВП.
8. Сравнительный анализ показателей СНС в странах СНГ.
9. Перспективы развития региональной статистики.

Направление «Статистика населения и занятости»:

1. История переписей населения. Статистические методы исследования.
2. Статистика населения и занятости. Важнейшие категории населения.
3. Статистическое исследование занятости и безработицы.
4. Статистика безработицы.
5. Статистический анализ занятости населения.
6. Современные проблемы демографического развития РФ.
7. Современные проблемы демографического развития г. Н. Новгорода.

Направление «Статистика рынка труда»:

1. Понятие рынка труда в современном мире. Дифференциация занятости в различных отраслях экономики.
2. Статистическое изучение рынка труда.
3. Статистический анализ рынка труда в РФ.
4. Статистический анализ рынка труда в г. Н.Новгороде.
5. Методы статистического изучения производительности труда.
6. Статистическое изучение соотношения темпов роста производительности и оплаты труда.

Направление «Статистика доходов и потребления населением товаров и услуг»

1. Уровень жизни населения. Статистическое исследование показателей доходов и расходов населения.
2. Влияние уровня цен на структуру потребительских расходов населения.
3. Уровень жизни населения. Исследование взаимосвязи доходов, расходов и потребления населения.
4. Сравнительный анализ уровня жизни населения в регионах Приволжского федерального округа.
5. Статистическое исследование дифференциации населения по уровню жизни. Обобщающие показатели уровня жизни населения.
6. Статистический анализ уровня образования населения и развитие систем обучения.
7. Уровень жизни населения. Индекс стоимости жизни. Индекс человеческого развития.
8. Взаимосвязь экономического роста, занятости и уровня жизни населения.
9. Уровень жизни населения. Тенденции развития человеческого потенциала в странах с различными уровнями экономического развития.
10. УЖН: индекс человеческого развития.

11. Статистическое исследование распределения и перераспределения доходов в странах СНГ.
12. Статистическое исследование распределения и перераспределения доходов в г. Н. Новгороде.
13. Статистическое исследование уровня жизни населения в РФ.
14. Статистическое исследование уровня жизни населения в г. Н. Новгороде.

Направление «Статистические показатели денежного обращения, инфляции и цен»

1. Статистическое изучение динамики и структуры цен. Применение индексного метода в анализе динамики цен.
2. Потребительская корзина. Индекс потребительских цен. Индексы покупательской способности рубля и денежных доходов населения.
3. Роль инфляции в динамике цен. Показатели статистики денежного обращения.
4. Статистическое изучение цен и динамика инфляции.

Направление «Статистика финансов»

1. Основы финансовой статистики. Система финансовых показателей: объем, структура, использование оборотных средств; анализ, оценка результатов экономической деятельности, прибыль, рентабельность.
2. Основы финансовой статистики. Изучение структуры и динамики прибыли. Факторная модель изменения прибыли, рентабельности.
3. Основы финансовой статистики. Показатели объема, структуры и динамики уставного капитала. Показатели объема, структуры, динамики и эффективности использования собственных и привлеченных средств.
4. Анализ, оценка, прогнозирование финансовой деятельности предприятия; устойчивость, финансовая активность, показатели ликвидности.
5. Изучение структуры, динамики баланса доходов и расходов предприятий.
6. Сравнительный анализ методов статистического исследования РЦБ.
7. Статистический анализ структуры инвестиций в основной капитал субъектов РФ.

Критерии оценивания НИР:

«Превосходно» - выполнены все требования к написанию НИР: обозначена проблема и обоснована ее актуальность; правильно проведены расчеты статистических показателей, использованы методы выборочного наблюдения, методы корреляционно - регрессионного анализа, методы прогнозирования; раскрыто содержание исчисленных показателей, проанализирована динамика и тенденции развития изучаемого явления, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

«Отлично» - выполнены требования к написанию НИР: обозначена проблема и обоснована ее актуальность; правильно проведены расчеты статистических показателей, использованы некоторые статистические методы; раскрыто содержание исчисленных показателей, проанализирована динамика и тенденции развития изучаемого явления, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

«Очень хорошо» - выполнены основные требования к написанию НИР: обозначена проблема и обоснована ее актуальность; проведены расчеты статистических показателей с небольшими неточностями, использованы некоторые статистические методы; раскрыто содержание исчисленных показателей, проанализирована динамика и тенденции развития изучаемого явления, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, с требованиями к внешнему оформлению соблюдены не полностью;

«Хорошо» - основные требования к НИР выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности: имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не раскрыто содержание исчисленных показателей; не выдержан объем НИР; имеются упрощения в оформлении;

«Удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к НИР. В частности: тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании НИР; проведены расчеты статистических показателей с серьезными ошибками; неточностями отсутствует вывод;

«Неудовлетворительно» - НИР отсутствует или тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю),

включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений . Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

	вследствие отказа обучающегося от ответа	Имели место грубые ошибки.	задач с некоторыми недочетами	некоторыми недочетами	ошибок и недочетов.	недочетов.	
--	--	----------------------------	-------------------------------	-----------------------	---------------------	------------	--

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1 Контрольные вопросы

вопросы	Код формируемой компетенции
1. Предмет и задачи статистики на современном этапе.	ПК-1
2. Стадии и методы статистического исследования.	ПК-1
3. Статистика как наука и практическая деятельность.	ПК-1
4. Функции и структура системы государственной статистики РФ.	ПК-1
5. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования.	ПК-2
6. Сущность, задачи, организация статистического наблюдения (СН). Объект и единица СН.	ПК-1

7. Организационные формы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения.	ПК-1
8. Способы статистического наблюдения.	ПК-1
9. Современная статистическая отчетность.	ПК-2
10. Статистический опрос. Понятие и виды статистического опроса.	ПК-2
11. Анкетирование как разновидность опроса.	ПК-1
12. Статистические переписи.	ПК-2
13. Сводка и группировка - основа научной обработки статистических данных.	ПК-2
14. Сущность, виды и правила группировок; их роль в анализе социально-экономических процессов.	ПК-2
15. Группировочные признаки. Группировки по количественному и атрибутивному признакам.	ПК-2
16. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в современной статистике.	ПК-2
17. Система международных, европейских и национальных классификаторов.	ПК-2
18. Российская Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.	ПК-2
19. Использование группировок в социально-экономической статистике.	ПК-2
20. Требования, предъявляемые к построению таблиц. Виды таблиц.	ПК-2
21. Сущность и виды рядов распределения.	ПК-1
22. Графическое изображение рядов распределения.	ПК-2
23. Классификация показателей в статистике. Система показателей.	ПК-1
24. Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей; их значение и виды.	ПК-1
25. Относительные величины, их виды, методы расчета и графическое представление.	ПК-2
26. Использование относительных величин для оценки экономических явлений.	ПК-2
27. Средняя величина, ее сущность и значение.	ПК-1
28. Виды степенных средних, методы расчета, область применения.	ПК-2
29. Расчет средних по рядам распределения.	ПК-2
30. Выбор средней на основании логической формулы ее расчета и исходных данных.	ПК-2

5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-1

Тест

1. Предметом статистики является:

- множество однокачественных, варьирующих явлений;
- числовые данные;
- количественные признаки;
- группировки и классификации;

-количественные закономерности массовых варьирующих общественных явлений

2. Статистическая наука зародилась:

- до начала летоисчисления;
- в XIX веке.
- в XVII веке;
- в VII веке;
- в начале XX века

3. Статистическая совокупность:

- объект статистического исследования;
- множество единиц, обладающих массовостью, однородностью, взаимозависимостью отдельных единиц и наличием вариации;
- множество однокачественных, варьирующих явлений;
- совокупность объектов исследования

4. Единица совокупности - это:

- отдельный элемент, обладающий признаками;
- признак совокупности;
- элемент математического множества;

5. Вариация – это:

- изменение массовых явлений во времени;
- изменение состава совокупности;
- изменение значений признака при переходе от одной единицы совокупности к другой;
- различие значений одного признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени;
- изменение какого-либо явления во времени

Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-2

Тест

1. Что такое индекс?

- Индекс—это относительный количественный показатель, получаемый путём сопоставления совокупностей, состоящих из несоизмеримых элементов (не поддающихся прямому суммированию) и отражающих изменения во времени или в пространстве.
- Индекс—это связи, при которых каждому значению аргумента соответствует единственное, заранее известное значение функции. Индекс—это отклонение кривых от кривой нормального распределения по вертикали.
- Индекс – это ряд числовых значений признака, представленных в хронологической последовательности и отражающих меру развития явления и процесса за определённый период времени или на отдельные даты.
- Индекс—это ряд, образованный средними (иногда относительными) величинами, со сложносоставной природой вариации, без чётко проявляющей тенденции на графике и значительной колеблемостью относительно закономерной тенденции.

2. По охвату изучаемого явления индексы бывают:

- Индексы планового задания
- Динамические индексы
- Индивидуальные индексы
- Индексы количественных показателей

- Общие (сводные) индексы

3. По содержанию индексируемых величин индексы бывают:

- Средние индексы
- Индексы переменного состава
- Индексы постоянного состава
- Индексы количественных показателей Индексы качественных показателей

4. Выберите из ниже предложенного факторы, предопределяющие изменение производственных затрат:

- Себестоимость по отдельно взятым видам продукции
- Структура продукции
- Цена единицы продукции
- Количество произведенной продукции
- Общие затраты труда

5. Выберите функциональные факторы, влияющие на изменение средней урожайности:

- Урожайность по отдельно взятым культурам
- Структура посевных площадей
- Цена единицы продукции
- Трудоёмкость
- Валовой сбор

5.2.3. Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции ПК-1

Задача 1. Имеются следующие данные по 30 предприятиям:

№ п./п	Среднее списочное число работающих, чел.	Выпуск продукции за год, млн. руб.
1	160	24
2	207	22
3	350	36
4	328	37
5	292	28
6	448	51
7	300	22
8	182	19
9	299	42
10	252	23
11	435	55
12	262	22
13	223	19
14	390	61
15	236	45
16	305	39
17	306	39
18	450	82
19	311	36
20	406	46
21	235	25
22	411	91

23	312	34
24	253	13
25	395	64
26	460	43
27	268	32
28	227	15
29	381	86
30	360	32

Для изучения зависимости выпуска продукции и производительности труда от численности работающих постройте ряд распределения предприятий с равными интервалами по среднесписочному числу работающих за год, число групп образуете по своему усмотрению.

По каждой группе подсчитайте:

1) число предприятий; 2) численность работающих; 3) выпуск продукции всего и в среднем на 1 завод;

4) выпуск продукции на одного работающего.

Результаты представьте в виде групповой таблицы.

Сделайте подробные, аргументированные выводы.

Задача 2. На основании следующих данных по двум сельскохозяйственным предприятиям необходимо определить, в каком из них и насколько выше средняя урожайность зерновых культур:

с/х культура	Предприятие №1		Предприятие №2	
	Валовой сбор, Ц	Урожайность, Ц/ГА	Посевная площадь, га	Урожайность, Ц/ГА
Пшеница	33 200	25	1547	20
Рожь	1 730	18	120	19
Ячмень	14 340	23	460	18
Просо	1 770	15	80	13

Задача 3.

В целях изучения норм расхода сырья на единицу продукции из партии изделий проведена 2 %-ная механическая выборка, в результате которой получено следующее распределение:

Расход сырья, г	Изготовлено изделий, шт.
До 20	8
20-22	15
22-24	50
24-26	20
Свыше 26	7
Итого:	100

Определите: 1) средний расход сырья на 1 изделие; 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации; 4) с вероятностью 0,954 – возможные пределы расхода сырья на единицу продукции для всей партии изделий. 5) с вероятностью 0,997 – пределы доли изделий с расходом сырья на единицу продукции свыше 24 г.

Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции ПК-2

Задача 1. Потребление электроэнергии в районе города характеризуется следующими данными:

ГОД	Потребление электроэнергии, млрд. кВт-ч
-----	---

1987	738
1992	1110
1993	1140
1994	1210
1995	1270
1996	1380
1997	1470

Для анализа потребления электроэнергии в районе города за 1990-1997 гг. определите:

1) абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста по годам и к 1992 г., абсолютное содержание 1 % прироста.

Полученные показатели представьте в таблице;

2) среднегодовое потребление электроэнергии;

3) среднегодовой абсолютный прирост потребления электроэнергии;

4) среднегодовые темпы роста и прироста потребления электроэнергии в сельском хозяйстве с 1987г. по 1993 г. и с 1992г. по 1997г. Сравните и проанализируйте полученные показатели;

5) изобразите данные ряда динамики на графике.

Задача 2. Имеются следующие данные о продаже картофеля по двум рынка :

РЫНОК, №	Цена за 1 кг, руб.		Продано картофеля, т	
	1996 г.	1998 г.	1996 г.	1998 г.
1	1,50	1,45	160	300
2	1.30	1,60	180	200

Вычислите: 1) индекс переменного состава; 2) индекс постоянного состава;
3) индекс структурных сдвигов. Сделайте аргументированные выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о производстве продукции совместного предприятия по производству обуви:

Наименование вида продукции	Стоимость производства продукции в 1997 г., млн.руб.	Увеличение количества производства обуви в 1998 г. по сравнению с 1997 г., в %
Сапоги женские	500	+10
Ботинки мужские	400	+15

Вычислите: 1) общий индекс физического объема (количества) производства обуви в 1998 г. по сравнению с 1997 г.; 2) общий индекс себестоимости продукции, если известно, что затраты на производство обуви в 1998 г. по сравнению с 1997 г. увеличились на 20%.

Задача 4. По данным *задачи 1* для изучения тесноты связи между объемом выпуска продукции за год в стоимостном выражении (результативный признак – **У**) и среднесписочным числом работающих на предприятиях представленной совокупности (факторный признак – **Х**) – вычислите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. **Общая теория статистики:** Учебник / М.Р. Ефимова, Е.В. Петрова, В.Н. Румянцев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 416 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004265-7Режим доступа: <http://znanium.com>
2. **Социально-экономическая статистика:** Учебник / Под ред. Ковалев В.В. - СПб:СПбГУ, 2014. - 328 с.: ISBN 978-5-288-05536-2Режим доступа: <http://znanium.com>
3. **Экономическая статистика:** Учебник / Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова (МГУ); Под ред. Ю.Н.Иванова - 4 изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 668 с.: 60х90 1/16. - (Высшее обр.). (п) ISBN 978-5-16-004351-7Режим доступа: <http://znanium.com>

б) Дополнительная литература:

1. Межотраслевой баланс СНС. И.Д. Монакова, В.Н. Петров, Б. Рябушкин, М. Госкомстат России, 1995г.
2. Международная статистика. Учебное пособие. Л.И. Нестеров, М. МЭСИ, 1999г.
3. Показатели системы национальных счетов в отечественной статистике. В.П. Сафронова, М. Финстатинформ, 1996г.
4. Экономико-статистический анализ. Учебное пособие. Под ред. С.Д. Ильянской, М. ЮНИТИ, 2002г.
5. Журнал «Вопросы экономики», ежегодно
6. Журнал «Вестник статистики. Статистический бюллетень», ежегодно
7. Интернет. Сайт Госкомстата Нижегородской области.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины)

1. Сайт Госкомстата Нижегородской области. Nishstat.gks.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: проектор, компьютер с необходимым программным обеспечением.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО /ОС ННГУ _____.

Автор Купцов А.В.

Заведующий кафедрой Яшин С.Н.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 14.11.2022, протокол № 6.