

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Статистика

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы

Прикладная информатика в управлении производством

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Балахна

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.02 Статистика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

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	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1: Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, базирующихся на системном подходе</p> <p>УК-1.2: Демонстрирует умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.3: Демонстрирует наличие практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска и представления научных результатов</p>	<p>УК-1.1:</p> <p>Знать: основные понятия и принципы, используемые в статистике</p> <p>Уметь: использовать общенаучные и специальные методы в статистической деятельности</p> <p>Владеть: методиками проведения статистического анализа</p> <p>УК-1.2:</p> <p>Знать: основные понятия и принципы, используемые в статистике</p> <p>Уметь: использовать общенаучные и специальные методы в статистической деятельности</p> <p>Владеть: методиками проведения статистического анализа</p> <p>УК-1.3:</p> <p>Знать: основные понятия и принципы, используемые в статистике</p> <p>Уметь: использовать общенаучные и специальные методы в статистической деятельности</p> <p>Владеть: методиками проведения статистического анализа</p>	Контрольная работа Практическое задание	Зачёт: Контрольные вопросы

--	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	3	3
Часов по учебному плану	108	108
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	16	12
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16	8
- КСР	1	1
самостоятельная работа	75	87
Промежуточная аттестация	0 Зачёт	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе								
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы		
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего				
	о ф о	о з о	о ф о	о з о	о ф о	о з о	о ф о	о з о	о ф о	о з о	
Тема 1. Введение в статистику. Сбор, первичная обработка и представление данных	27	27	4	3	4	2	8	5	19	22	
Тема 2. Сводка и группировка. Абсолютные, относительные, средние величины	27	27	4	3	4	2	8	5	19	22	
Тема 3. Анализ рядов распределения. Показатели вариации. Ряды динамики	27	27	4	3	4	2	8	5	19	22	
Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязи. Экономические индексы. Программное обеспечение статистических работ	26	26	4	3	4	2	8	5	18	21	
Аттестация	0	0									
КСР	1	1						1	1		
Итого	108	108	16	12	16	8	33	21	75	87	

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Введение в статистику. Сбор, первичная обработка и представление данных

При изучении темы необходимо в первую очередь обратить особое внимание на определение предмета, метода и задач статистики, на уяснение сути и содержания статистической науки, отличающих ее от других социально-экономических наук, а также от математики.

Изучая статистическое наблюдение, необходимо уяснить основные принципы организации и проведения наблюдения. Необходимо уяснить, что статистическое наблюдение - первая стадия статистического исследования, которая заключается в планомерном научно-обоснованном сборе данных, в регистрации фактов и сведений о социально-экономических явлениях и процессах, их измерении и записи в определенных документах. От полноты и достоверности собранного материала зависит качество и объективность полученных на дальнейших стадиях результатов. Непосредственный сбор массовых данных должен обеспечивать полноту фактов; четкое определение объекта и единицы наблюдения; дату и место проведения наблюдения; перечень показателей, которые необходимо собрать в процессе наблюдения. Для обеспечения достоверности статистических данных необходим тщательный и всесторонний контроль качества информации.

Тема 2. Сводка и группировка. Абсолютные, относительные, средние величины

В результате статистического наблюдения получают материалы, которые содержат данные о каждой единице совокупности. Но на основе этой информации нельзя непосредственно определить закономерность изучаемого социально-экономического явления. Поэтому дальнейшая задача статистики заключается в том, чтобы привести материалы в определенный порядок, систематизировать и на этой основе дать сводную характеристику всей совокупности фактов при помощи обобщающих статистических показателей. Это достигается при помощи сводки.

Статистическая сводка - второй этап статистического исследования. В результате этого этапа индивидуальные данные превращаются в упорядоченную систему статистических показателей; происходит систематизация единичных фактов, позволяющая перейти к обобщающим показателям; осуществлять анализ и прогнозирование изучаемых явлений и процессов. Статистические группировки позволяют глубже проанализировать статистический материал, позволяют получить такие результаты, по которым можно выявить состав совокупности, характерные черты и свойства типичных явлений, обнаружить закономерности и взаимосвязи.

Практические занятия по теме предусматривают построение группировок; изучение приемов вторичной группировки методом укрупнения интервалов; составление макетов таблиц; изложение статистического материала в виде таблиц; построение таблиц, рядов распределения, графиков с использованием компьютерного анализа данных.

При изучении темы «Абсолютные, относительные, средние величины» особое внимание рекомендуется уделить классификации статистических показателей и принципам выбора конкретной их формы в зависимости от имеющихся данных и поставленной задачи. Статистические показатели представляют собой количественную характеристику различных свойств социально-экономических явлений. Вместе с тем, статистические показатели характеризуют и качественную сторону изучаемого явления. Все статистические показатели по охвату единиц совокупности делятся на индивидуальные и сводные, по форме выражения - на абсолютные, относительные и средние. При изучении статистических показателей различают состояние социально-экономических явлений на конкретный момент времени - моментные показатели и за определенный период - интервальные показатели.

На практических занятиях по теме студенты должны усвоить смысл понятий абсолютных и относительных величин; методов расчета и графического изображения различных видов относительных величин; уметь выполнять компьютерный анализ по данной теме.

Практические занятия по теме предусматривают решение задач на вычисление средних величин, показателей структуры распределения.

Тема 3. Анализ рядов распределения. Показатели вариации. Ряды динамики

При изучении вопроса о вариации нужно четко представлять себе условия, порождающие вариацию признаков, а также суть и значение измерения вариации признаков.

Рассматривая зарегистрированные в процессе статистического наблюдения величины того или иного признака у отдельных единиц совокупности, можно обнаружить между ними различия. Колеблемость, многообразие, изменчивость величины признака у единиц совокупности называют вариацией.

Исследование вариации в статистике имеет важное значение. Особенно актуально оно в настоящее время, когда формируется многоукладная экономика, происходят политические изменения в обществе и другие процессы, связанные с интеграцией России в мировое сообщество. Изменение вариации дает возможность оценить степень воздействия на данный признак других варьирующих признаков; установить, какие факторы и в какой степени влияют на смертность населения, финансовое положение предприятий и т.д. Статистические показатели, характеризующие вариацию, широко применяются в практической деятельности для оценки ритмичности работы. Колеблемость различных параметров рынка характеризуется показателями вариации объема продаж, цен, товарных запасов.

Одной из важнейших задач статистики является изучение развития процессов и явлений во времени. Это осуществляется с помощью построения и анализа статистических рядов динамики. На развитие явления во времени могут оказывать влияние различные по своему характеру и силе воздействия факторы. Одни из них оказывают более или менее постоянное воздействие и формируют в рядах динамики определенную тенденцию развития (тренд). Воздействие же других факторов может быть кратковременным. Основные способы статистического выявления тренда заключаются в укрупнении интервалов, сглаживании ряда с помощью скользящей средней и аналитическом выравнивании. Важной проблемой является подбор математической функции, по которой рассчитываются теоретические уровни тренда. От правильности решения этой проблемы зависят выводы о закономерностях тренда изучаемых явлений.

При изучении данной темы необходимо обратить особое внимание на расчет показателей динамики, их дифференциацию на абсолютные и относительные, цепные и базисные; на выявление основной тенденции и экстраполяции на основе рядов динамики.

Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязи. Экономические индексы. Программное обеспечение статистических работ

Исследование объективно существующих связей между явлениями – важнейшая задача статистики.

Социально-экономические явления представляют собой результат воздействия большого числа факторов. При изучении этих явлений необходимо выявлять главные факторы, абстрагируясь от второстепенных. Поэтому в данной теме особое внимание следует уделять экономической интерпретации: первый этап статистического изучения взаимосвязей - качественный анализ явления; второй - построение модели связи; третий этап – интерпретация результатов.

Основными вопросами при изучении темы являются:

- установление вида зависимости между явлениями: функциональная или статистическая. Статистической называется зависимость, при которой изменение одной из величин влечет за собой изменение распределения другой. В частности статистическая зависимость проявляется в том, что при изменении одной из величин изменяется среднее значение другой, в этом случае статистическая зависимость называется корреляционной.
- отыскание математической модели (формы связи), которая выражает эту зависимость.
- измерение тесноты зависимости (связи);
- экономическая интерпретация полученных результатов.

Практические занятия по данной теме предусматривают решение задач по регрессионному и корреляционному анализу: расчет параметров уравнения прямой и параболы; расчет коэффициента корреляции.

Изучение темы должно базироваться на знании предшествующих тем курса статистики. Индексы,

наряду со средними величинами являются наиболее распространенными статистическими показателями. Основными вопросами при изучении темы являются: понятие и дифференциация индексов, как обобщающего показателя сравнения двух совокупностей, состоящих из элементов, непосредственно неподдающихся суммированию. В зависимости от содержания и характера изучаемых объектов различают индексы количественных и качественных показателей. В зависимости от объема статистической совокупности различают индивидуальные и сводные индексы. Сводные индексы делятся на групповые и общие. В зависимости от методологии расчета общие и групповые индексы делятся на агрегатные индексы и средние из индивидуальных индексов, последние в свою очередь делятся на арифметические и гармонические формы. В зависимости от цели исследования различают динамические индексы, (которые в свою очередь делятся на цепные и базисные), индексы выполнения плана, территориальные индексы.

Для статистического анализа необходимо уметь составлять различные индексные модели, включающие в себя не только сами индексы, но и мультипликативные и аддитивные модели. Практическое занятие по теме предусматривают решение задач: расчеты индивидуальных и агрегатных индексов с постоянными и переменными весами, цепных и базисных индексов; расчеты средних арифметических индексов объема производства и производительности труда; расчеты средних гармонических индексов цен и себестоимости; расчеты индексов средних показателей.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Статистика" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=5907>).

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции УК-1:

Темы контрольных работ

1. Статистика цен и инфляции
2. Статистика государственного бюджета
3. Статистика денежного обращения
4. Статистика кредита
5. Статистика финансов предприятия
6. Статистика основных фондов
7. Статистика фондового рынка
8. Статистика внешней торговли
9. Статистика уровня жизни населения
10. Статистика природных ресурсов
11. Статистика рынка труда
12. Статистика оплаты труда и издержек на рабочую силу

- 13.Банковская статистика
- 14.Международная статистика
- 15.Статистика страхования
- 16.Статистическая методология оценки и анализа эффективности инвестиций
- 17.Система показателей социально-демографической статистики
- 18.Система национальных счетов
- 19.Валовой внутренний продукт (ВВП)

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
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
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»
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»

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции УК-1:

Задача 1. На 3 кв. 2023 г. планировалось выпустить 250 тонн продукции, а фактически выпуск в указанном периоде составил 242 тонны. Определить индекс планового задания, выполнения плана и динамики, если известно, что во 2 кв. 2023 г. выпуск продукции составлял 198 тонн.

Задача 2. По данным об объемах товарооборота предприятий отрасли в регионе, приведенным в таблице, необходимо:

- а) рассчитать среднюю величину;
- б) определить типичность средней величины с помощью линейного и квадратического коэффициентов вариации.
- в) рассчитать моду и медиану;

Объем товарооборота, тыс. руб.	Кол-во предприятий
17885,3 – 19916,975	5
19916,975 – 21948,65	4
21948,65 – 23980,325	2
23980,325 – 26012	3

Задача 3. По приведенным в таблице данным о динамике условного показателя Y требуется:

1. Рассчитать абсолютные, относительные, средние изменения уровней временного ряда и их темпы базисным и цепным способами; средний уровень ряда.
2. Построить уравнение линейного тренда, оценить его статистическую значимость по критерию Фишера, сделать прогноз на следующий период.

Год	Y (усл. ед.)
2015	6533,4
2016	8111,7
2017	10302
2018	13467,7
2019	14746,5
2020	16327,6
2021	18492,4
2022	20958,8
2023	23802

--	--

Задача 4. В таблице приведены результаты 25%-й механической бесповторной выборки для обследования заработной платы работников предприятия.

По полученной выборке с вероятностью $\beta=95\%$ рассчитать:

- а) среднюю заработную плату на предприятии;
- б) долю работников с величиной начисленной заработной платы свыше 25000 руб.;
- в) необходимую численность выборки при определении средней начисленной заработной платы работникам предприятия, чтобы ошибиться не более, чем на 1500 руб.;
- г) необходимую численность выборки при определении доли работников предприятия с величиной начисленной заработной платы более 25000 руб., чтобы ошибиться не более, чем на 20%.

Результаты выборки

№	X_i
1	17890
2	16500
3	26980
4	17540
5	26900
6	21460
7	22450
8	19750
9	28450
10	29450
11	21600

1	
1 2	28600
1 3	18970
1 4	22850
1 5	26540
1 6	17440
1 7	24560
1 8	54200
1 9	24730
2 0	32700
2 1	24500
2 2	21690
2 3	18750
2 4	36580
2 5	23210

Задача 5. Имеются данные о реализации фруктов предприятиями розничной торговли

Фрукты	Цена за 1 кг, руб.		Количество проданного товара, тыс. т.	
	июль	август	июль	август
Яблоки	20	18	100	160
Груши	22	25	150	120

На основании имеющихся данных определите:

1. индивидуальные индексы цен, физического объема и выручки;
2. общие индексы цен, физического объема и выручки;

Сделайте выводы и покажите взаимосвязь между исчисленными индексами.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
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
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»
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. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения 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. Ошибок нет.	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 отдельным и 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 базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка	Уровень подготовки
--------	--------------------

зачтено	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
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «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».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Понятие о статистике. Предмет статистики.
2. Методология статистики. Категории статистики.
3. Понятие о статистическом наблюдении.
4. Виды и способы статистического наблюдения.
5. Статистические таблицы, их виды, составляющие.
6. Статистические ряды распределения: их виды и методика построения.
7. Графическое изображение вариационных рядов; построение полигона, гистограммы, кумуляты.
8. Сущность и содержание сводки статистических данных.
9. Задачи и виды группировок.
10. Методика проведения группировки.
11. Абсолютные величины: понятие, виды, единицы измерений.

12. Относительные величины; сущность, виды, формы выражения.
13. Сущность, значение и виды средних величин.
14. Условия правильного применения средних величин. Правило мажорантности средних.
15. Виды и методика расчета степенных средних величин.
16. Виды и методика расчета структурных средних величин.
17. Показатели вариации признака, виды, способ расчета.
18. Дисперсия и ее виды.
19. Правило сложения дисперсий.
20. Генеральная и выборочные совокупности, их обобщающие характеристики.
21. Определение ошибок выборки. Средние и предельные ошибки выборки.
22. Выборочное наблюдение. Доверительные интервалы.
23. Выборочное наблюдение. Определение необходимой численности выборки.
24. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.
25. Применение выборочного метода при анализе экономических и социальных явлений.
26. Понятие о рядах динамики, правила их построения.
27. Сопоставимость уровней ряда динамики. Смыкание динамических рядов.
28. Показатели динамики.
29. Методы сглаживания ряда динамики.
30. Методы анализа основной тенденции развития.
31. Экономические индексы и их виды.
32. Индивидуальные и общие индексы: область применения.
33. Информационные системы обработки данных в области статистики.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна

Оценка	Критерии оценивания
	компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Статистика : Учебник / Новосибирский государственный университет экономики и управления. - 4. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 355 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-012070-6. - ISBN 978-5-16-105518-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=837496&idb=0>.
2. Годин Александр Михайлович. Статистика : Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - 15. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2023. - 410 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-394-05149-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=875610&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Бережной Владимир Иванович. Статистика в примерах и задачах : Учебное пособие / Северо-Кавказский федеральный университет; Северо-Кавказский федеральный университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 288 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-010785-1. - ISBN 978-5-16-102782-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=741840&idb=0>.
2. Непомнящая Наталья Васильевна. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика. Практикум : Учебное пособие. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 376 с. - Профессиональное образование. - ISBN 978-5-7638-3185-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=620068&idb=0>.

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

1. Федеральная служба государственной статистики: <http://www.gks.ru>
Сайт Росстата – федерального органа исполнительной власти, который осуществляет функции по формированию официальной статистической информации о различных общественных процессах в Российской Федерации. Сайт находится в ведении Министерства экономического развития Российской Федерации.
Главная задача сайта – удовлетворение потребностей органов власти и управления, СМИ, населения, общественности, коммерческих организаций и предпринимателей, международных организаций в объективной и полной статистической информации.
Для решения этой задачи действует система государственной статистики, в состав которой входят центральный аппарат на федеральном уровне и территориальные органы Росстата, расположенные во всех субъектах Российской Федерации – более 23 тысяч работников.

Международная экспертиза признала статистические данные Федеральной службы государственной статистики www.gks.ru надежными.

Также сайт содержит основные показатели и данные РФ в цифрах: численность населения, распределение населения по возрастным группам, естественное движение населения, возрастные коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициенты смертности по основным классам причин смерти, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, браки и разводы, международная миграция, численность вынужденных переселенцев и беженцев и другую оперативную информацию.

Пользователям сайта доступны основные разделы: «О Росстате», «Россия в цифрах», «Публикации», «ССРД МВФ», «Новости», «Госзакупки», «Адрес и контактная информация» и другие.

2. Информационно-издательский центр «Статистика России»: <http://statbook.ru/ru/index.html>
Информационно-издательскому центру «Статистика России» предоставлено эксклюзивное право на издание и распространение официальных статистических публикаций Федеральной службы государственной статистики. Всего ежегодно Федеральная служба государственной статистики выпускает свыше двадцати официальных публикаций. Кроме того, по отдельным направлениям выпускаются статистические бюллетени, оперативно подготавливается и доводится до потребителей разнообразная срочная информация по наиболее актуальным событиям в экономике России.

3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области: <http://nizhstat.gks.ru>

Нижегородстат является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим руководство статистикой на территории Нижегородской области.

В круг основных задач Нижегородстата входят: обеспечение выполнения Федеральной программы статистических работ; формирование информационно-статистических и информационно-аналитических ресурсов межрегионального, регионального и муниципального уровней; обеспечение органов власти и управления всех уровней, а также других потребителей полной и достоверной информацией для принятия обоснованных управленческих решений; предоставление всем заинтересованным пользователям открытой статистической информации.

4. ГАРАНТ. Информационно-правовой-портал: <http://www.garant.ru/>

5. Правовая система «Консультант плюс»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

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 ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.03.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Праводелова Елена Владимировна.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.01.24, протокол № 5.