

**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**

**Институт экономики и предпринимательства**

**Кафедра бухгалтерского учета**

УТВЕРЖДЕНО

решением ученого совета ННГУ

протокол от

«30» ноября 2022 г. № 13

**Рабочая программа дисциплины**

**Статистические цифровые методы в экономике и предпринимательстве**

Уровень высшего образования

магистратура

Направление подготовки / специальность

38.04.01 «Экономика»

Направленность образовательной программы

**Учетно-аналитические и аудиторские системы в цифровой экономике**

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная

Нижегород

2023 год

## 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Статистические цифровые методы в экономике и предпринимательстве» относится к части ООП, формируемой участниками образовательных отношений.

Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
Блок 1. Дисциплины (модули) Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Дисциплина <b>Б1.В.ДВ.04.02 «Статистические цифровые методы в экономике и предпринимательстве»</b> относится к вариативной части ООП направления подготовки <b>38.04.01 Экономика, учетно-аналитические и аудиторские системы в цифровой экономике</b> формируемой участниками образовательных отношений.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

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 обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований.	ПК-1.1 - Анализирует и обобщает результаты научных исследований с целью определения перспективных направлений исследований	<i>Уметь:</i> анализировать статистическую информацию <i>Знать:</i> основы построения системы статистических показателей <i>Владеть:</i> современными приемами анализа социально-экономических показателей	Разноуровневые задачи и задания, Тесты (по темам и итоговый), Собеседование
	ПК-1.2 - Применяет методы критического анализа для оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями	<i>Уметь:</i> применять методы критического анализа для оценки результатов <i>Знать:</i> методы критического анализа для оценки результатов <i>Владеть:</i> навыками применения методов критического анализа для оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями	Разноуровневые задачи и задания Тесты (по темам и итоговый), Собеседование
ПК-3 - Способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.	Проводит самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	<i>Уметь:</i> рассчитывать статистические показатели и делать аргументированные выводы <i>Знать:</i> основы расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на	Разноуровневые задачи и задания Тесты (по темам и итоговый), Собеседование

		микро- и макроуровне <i>Владеть:</i> современными методиками расчета статистических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне	
ПК-7 - Способен разрабатывать стратегии поведения и направления развития экономических субъектов, в том числе имеющих обособленные подразделения, на различных рынках с учетом внутренних и внешних приоритетов организации	ПК-7.1. – Определяет направления развития экономических субъектов на различных рынках	<i>Уметь:</i> Определять направления развития экономических субъектов на различных рынках на основе анализа статистической информации <i>Знать:</i> основы построения системы статистических показателей	Разноуровневые задачи и задания Тесты (по темам и итоговый), Собеседование
	ПК-7.2. – Разрабатывает стратегии поведения экономических субъектов, в том числе имеющих обособленные подразделения, с учетом внутренних и внешних приоритетов организации	<i>Владеть:</i> Разрабатывает стратегии поведения экономических субъектов на основе анализа статистической информации	Разноуровневые задачи и задания Тесты (по темам и итоговый), Собеседование
ПК-9 - Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.	ПК-9.1. – Проводит экономические расчеты	<i>Знать:</i> методы расчета обобщающих показателей, выявления тенденций и закономерностей социально-экономических процессов; <i>Владеть:</i> современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	Тесты, разноуровневые задачи и задания Тесты (по темам и итоговый), Собеседование
	ПК-9.2. – Анализирует и использует различные источники информации	<i>Уметь:</i> рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;	

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 ЗЕТ</b>	<b>2 ЗЕТ</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>в том числе</b>			
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
- занятия лекционного типа	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
- занятия семинарского типа	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

<b>(практические занятия)</b>			
<b>самостоятельная работа</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>51</b>
<b>КСР</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет (4)</b>

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	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			Занятия лабораторного типа			Консультации			Всего						
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная			Очно-заочная
Тема 1. Сбор данных и их систематизация как первые стадии исследования	14	14		2	2		2	2						4	4	4	10	10	
Тема 2. Методы расчета относительных величин в научных исследованиях	14	14		2	2		2	2						4	4	4	10	10	
Тема 3. Методы расчета средних величин и показателей вариации как обобщающих характеристик исследуемого явления	12	12					2	2						2	2	2	10	10	
Тема 4. Индексный метод в научных исследованиях	12	12					2	2						2	2	2	10	10	
Тема 5. Методы анализа и прогнозирования временных рядов	10	10					2	2						2	2	2	8	8	
Тема 6. Методы изучения взаимосвязей социально-экономических процессов	9	9					2	2						2	2	2	7	7	
В т.ч. текущий контроль	1	1					1	1											
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	<b>12</b>						<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>																			

### Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Сбор данных и их систематизация как первые стадии исследования

Статистическое наблюдение. Первичная и сводная статистическая информация. Качественные характеристики первичного статистического материала. Цель, объект, единица и ценз наблюдения. Программа и формуляр наблюдения.

Формы, виды и способы наблюдения. Организационные формы наблюдения: статистическая, финансовая и налоговая отчетность, переписи, опросы, анкетирование, регистрационное наблюдение. Непрерывное и прерывное, сплошное и несплошное наблюдение. Непосредственное и документальное наблюдение. Официальная статистическая информация и административные данные.

Группировки. Типологические, структурные и аналитические, простые и сложные, фасетные и иерархические, первичные и вторичные группировки. Правила образования групп. Классификации и классификаторы.

Таблицы. Виды таблиц (простые, групповые и комбинационные), с простой и сложной разработкой сказуемого. Правила составления таблиц.

Ряды распределения. Параметры ряда. Атрибутивные и вариационные ряды. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Методика построения вариационного ряда. Графическое представление рядов дискретных и интервальных рядов распределения. Полигоны, гистограммы, огивы и кумуляты распределения.

Применение группировок, классификаций и классификаторов в финансовых и экономических исследованиях.

## **Тема 2. Методы расчета относительных величин в научных исследованиях**

Содержание и представление относительных величин. Коэффициенты, проценты, промилле.

Виды относительных величин и способы их расчета. Относительные величины планового задания и выполнения плана. Относительные величины структуры, координации, сравнения. Относительные величины интенсивности развития. Относительные величины динамики. Область применения относительных величин. Графическое представление.

Применение относительных величин в финансовых и экономических исследованиях.

## **Тема 3. Методы расчета средних величин и показателей вариации как обобщающих характеристик исследуемого явления**

Средние величины в научных исследованиях. Сущность средних величин. Виды средних. Степенные и структурные средние. Средняя арифметическая, простая и взвешенная, область применения и методы расчета. Расчет средней по дискретному и интервальному ряду распределения. Средняя гармоническая, простая и взвешенная, область применения и методы расчета. Выбор вида средней на основании логической

формулы расчета осредняемого признака. Средняя квадратическая. Средняя хронологическая. Средняя геометрическая.

Показатели вариации в научных исследованиях. Сущность и роль показателей вариации. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации осредняемого признака. Перегруппировка исходных данных как метод получения однородной исследуемой совокупности.

Структурные средние в научных исследованиях. Виды структурных средних: мода и медиана. Область применения структурных средних. Методы расчета структурных средних по дискретному и интервальному ряду распределения.

Применение средних величин и показателей вариации в финансовых и экономических расчетах.

#### **Тема 4. Индексный метод в научных исследованиях**

Содержание и представление индекса. Отличия индекса от других относительных величин.

Классификация индексов. Территориальные, нормативные и динамические индексы. Базисные и цепные индексы динамики. Индексы количественных, качественных и стоимостных показателей. Индивидуальные, общие и групповые индексы. Индексы с постоянными и переменными весами.

Алгоритм расчета индивидуальных индексов. Индивидуальные индексы физического объема, цены, себестоимости, производительности труда, трудоемкости, фондоотдачи, оплаты труда. Связь индивидуальных индексов. Индивидуальные индексы стоимостных показателей.

Методы расчета общих индексов. Агрегатные формулы общего индекса Паше, Ласпейриса, Фишера, Лоу, область их применения. Проблема выбора весов агрегатной формулы. Связь общих индексов.

Средние из индивидуальных индексов. Средний арифметический и средний гармонический индекс, условия применения.

Использование индексного метода в факторном и структурном анализе.

Применение индексов в финансовых и экономических исследованиях. Макроэкономические индексы. Индексы сопоставления уровня развития. Фондовые индексы. Индексы в анализе деятельности хозяйствующих субъектов.

#### **Тема 5. Методы анализа и прогнозирования временных рядов**

Сущность и виды рядов динамики. Параметры временного ряда. Сопоставимость уровней ряда. Моментные и интервальные, полные и неполные, изолированные и комплексные ряды. Смыкание рядов динамики.

Аналитические показатели ряда динамики. Базисные и цепные аналитические показатели. Абсолютное изменение уровней ряда. Темп роста и прироста. Абсолютное значение одного процента прироста. Связь между цепными и базисными темпами роста и ее применение.

Средние показатели временного ряда. Выбор метода расчета среднего уровня ряда. Методы расчета среднего абсолютного изменения уровня, темпа роста и прироста. Значение средних показателей временных рядов.

Графическое представление рядов динамики. Графики и диаграммы.

Методы оценки тенденций и закономерностей развития экономических явлений с использованием динамических рядов. Метод укрупнения интервалов ряда. Сглаживание рядов с помощью скользящей средней. Аналитическое выравнивание ряда динамики. Расчет индексов сезонности. Методы прогнозирования развития явлений на основе рядов динамики.

Применение временных рядов в финансовых и экономических исследованиях. Методы анализа конъюнктуры биржевого рынка на основе временных рядов и их графического представления.

## **Тема 6. Методы изучения взаимосвязей социально-экономических процессов**

Основные понятия корреляционно-регрессионного анализа. Парная корреляция. Расчет линейного коэффициента корреляции. Эмпирическое корреляционное отношение. Множественная корреляция. Коэффициент множественной корреляции и коэффициент детерминации. Непараметрические методы оценки связи.

Однофакторный регрессионный анализ. Нахождение теоретической формы связи. Выравнивание по прямой. Коэффициент эластичности. Нелинейные зависимости.

Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ. Парные и частные коэффициенты корреляции.

Применение методов корреляционно-регрессионного анализа в исследовании и прогнозировании социально-экономических процессов.

Основное назначение данной дисциплины состоит в повышении экономико-математической подготовки магистрантов в области современных методов сбора,

обработки и анализа статистической информации, достижении высокого и устойчивого уровня профессионализма.

Современный специалист должен обладать глубокими знаниями, уметь проводить количественный анализ сложных экономических проблем, применять математические расчеты в решении экономических задач. Поэтому изучение данной дисциплины поможет сформировать у магистрантов целостный взгляд на место и роль статистической науки в современной экономике.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП: научно-исследовательской работы (профессиональные компетенции -обязательные), проектно-экономической и аналитической работы (профессиональные компетенции -рекомендуемые);
- компетенций –

ПК-1 - Способен обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований;

ПК-3 - Способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;

ПК-7 - Способен разрабатывать стратегии поведения и направления развития экономических субъектов, в том числе имеющих обособленные подразделения, на различных рынках с учетом внутренних и внешних приоритетов организации;

ПК-9 - Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс «Статистические методы исследования процессов в экономике и предпринимательстве (Овчаров А.О., Едронова В.Н., Савицкая Т.В.)» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4141>), созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru>.

Самостоятельная работа обучающихся включает изучение отдельных теоретических вопросов по теме учебной программы по соответствующим литературным источникам, решение практических задач и заданий по заданию преподавателя, а также тестирование знаний. Результатом самостоятельной работы обучающихся могут быть:

- решения разноуровневых задач и заданий;
- решение прикладных ситуационных задач (кейсов);

- тестирование знаний (по темам курса и итоговое тестирование);
- ответы на вопросы в процессе собеседования на зачете.

Оценка результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется посредством ресурсов электронного курса «Статистические методы исследования процессов в экономике и предпринимательстве (Овчаров А.О., Едророва В.Н., Савицкая Т.В.)» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4141>). Результаты самостоятельной работы обучающихся контролируются преподавателем в течение семестра и учитываются при подведении итоговой оценки на зачете.

Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, семинарских (практических) занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении заданий и т.д.;
- в Центре информационных ресурсов, дома, в общежитии - при самостоятельном изучении дисциплины, выполнении студентом практических заданий и прикладных ситуационных задач, подготовке к тестированию знаний.

Самостоятельное изучение дисциплины строится на систематической основе, т.е.:

- 1) в каждой теме необходимо начинать с освоения лекционного материала и рекомендуемой литературы, Интернет-источников, ресурсов справочно-правовых систем;
- 2) затем следует переходить к выполнению заданий для самостоятельной работы, подготовке к тестированию знаний.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 50 %. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40 % аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС).

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

### 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. Невозможно оценить полноту знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несуществен	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

	вследствие отказа обучающегося от ответа			ошибок	ных ошибок		
<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.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы 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 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 некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка	Уровень подготовки
<b>превосходно</b>	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
<b>отлично</b>	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»
<b>очень хорошо</b>	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»
<b>хорошо</b>	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»
<b>удовлетворительно</b>	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»

<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
<b>плохо</b>	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 к зачету)

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1. Предмет и задачи статистики на современном этапе.	ПК-1
2. Стадии и методы статистического исследования.	ПК-3
3. Статистика как наука и практическая деятельность.	ПК-7
4. Функции и структура системы государственной статистики РФ.	ПК-9
5. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования.	ПК-1
6. Сущность, задачи, организация статистического наблюдения (СН). Объект и единица СН.	ПК-1
7. Организационные формы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения.	ПК-3
8. Способы статистического наблюдения.	ПК-7
9. Современная статистическая отчетность.	ПК-9
10. Статистический опрос. Понятие и виды статистического опроса.	ПК-1
11. Анкетирование как разновидность опроса.	ПК-1
12. Статистические переписи.	ПК-7
13. Сводка и группировка - основа научной обработки статистических данных.	ПК-7
14. Сущность, виды и правила группировок; их роль в анализе социально-экономических процессов.	ПК-3
15. Группировочные признаки. Группировки по количественному и атрибутивному признакам.	ПК-9
16. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в современной статистике.	ПК-9
17. Система международных, европейских и национальных классификаторов.	ПК-7
18. Российская Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.	ПК-1
19. Использование группировок в социально-экономической статистике.	ПК-7
20. Требования, предъявляемые к построению таблиц. Виды таблиц.	ПК-1
21. Сущность и виды рядов распределения.	ПК-7
22. Графическое изображение рядов распределения.	ПК-7
23. Классификация показателей в статистике. Система показателей.	ПК-9
24. Абсолютные величины как исходная форма статистических	ПК-9

показателей; их значение и виды.	
25. Относительные величины, их виды, методы расчета и графическое представление.	ПК-1
26. Использование относительных величин для оценки экономических явлений.	ПК-9
27. Средняя величина, ее сущность и значение.	ПК-3
28. Виды степенных средних, методы расчета, область применения.	ПК-7
29. Расчет средних по рядам распределения.	ПК-1
30. Выбор средней на основании логической формулы ее расчета и исходных данных.	ПК-1
31. Структурные средние. Структурные характеристики вариационного ряда.	ПК-7
32. Применение средних в социально-экономической статистике.	ПК-7
33. Понятие вариации, необходимость ее статистического изучения.	ПК-7
34. Показатели вариации.	ПК-3
35. Дисперсия альтернативного признака.	
36. Ряды распределения. Показатели формы распределения.	ПК-3
37. Коэффициенты детерминации и дифференциации. Показатели уровня концентрации.	ПК-3
38. Генеральная и выборочные совокупности, их обобщающие характеристики.	ПК-9
39. Определение ошибок выборки. Средние и предельные ошибки выборки.	ПК-9
40. Выборочное наблюдение. Доверительные интервалы.	ПК-9
41. Выборочное наблюдение. Определение необходимой численности выборки.	ПК-7
42. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.	ПК-7
43. Понятие о малой выборке.	
44. Применение выборочного метода при анализе экономических и социальных явлений.	ПК-7 ПК-7
45. Сущность и виды рядов динамики.	ПК-1
46. Аналитические показатели рядов динамики.	
47. Средние показатели ряда динамики.	ПК-1
48. Методы преобразования рядов динамики.	ПК-3
49. Прогнозирование экономических явлений на базе динамических рядов.	ПК-3 ПК-3
50. Изучение сезонных колебаний в рядах динамики. Индексы сезонности.	ПК-3
51. Понятие об интерполяции и экстраполяции.	ПК-1
52. Сущность экономических индексов, их роль в анализе социально-экономических процессов.	ПК-9
53. Классификация, принципы построения и расчета индивидуальных и агрегатных индексов.	ПК-9
54. Средние из индивидуальных индексов.	ПК-1
55. Индексы средних показателей.	ПК-1
56. Индексы цепные и базисные. Взаимосвязь индексов.	ПК-1
57. Индексы международного сопоставления.	ПК-1
58. Основы анализа взаимосвязей в экономике. Виды и формы взаимосвязей.	ПК-7 ПК-1

59. Понятие корреляционной зависимости. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи.	ПК-1
60. Показатели оценки тесноты связи.	ПК-3
61. Применение корреляционных зависимостей в экономическом анализе.	ПК-7

Итоговый контроль качества усвоения студентами содержания дисциплины проводится в виде зачета, на котором определяется:

- уровень усвоения студентами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания студентами изученного материала
- способности студентов использовать полученные знания для решения конкретных задач.

Зачет проводится в устной форме. Устная часть зачета заключается в ответе студентом на теоретические вопросы курса (с предварительной подготовкой) и последующем собеседовании в рамках тематики курса. Собеседование проводится в форме вопросов, на которые студент должен дать краткий ответ.

<b>Оценка</b>	<b>Уровень подготовки</b>
Зачтено	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях.
Не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий.

Карта компетенции: способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований (ПК-1)

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u> Знать основы построения системы статистических показателей	отсутствие знаний материала	наличие грубых ошибок в основном материале	знание основного материала с рядом негрубых ошибок	знание основного материалом с рядом заметных погрешностей	знание основного материала с незначительными погрешностями	знание основного материала без ошибок и погрешностей	знание основного и дополнительным материала без ошибок и погрешностей
<u>Умения</u> Уметь анализировать статистическую информацию	Полное отсутствие умения анализировать статистическую информацию	отсутствие анализировать статистическую информацию	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы и при наличии существенных ошибок	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы и при наличии незначительных ошибок	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы	Умение анализировать статистическую информацию	Умение анализировать статистическую информацию и способность принимать решение на основе проведенного анализа
<u>Навыки</u> Владеть современными приемами анализа социально-экономических показателей	полное отсутствие навыков работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	отсутствие навыков работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	наличие минимальных навыков работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Посредственное владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Достаточное владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Хорошее владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Всестороннее владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0 – 20 %	20 – 50 %	50 – 70 %	70-80 %	80 – 90 %	90 – 99 %	100%

Карта компетенции: способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3)

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	Не зачтено			Зачтено			
<u>Знания</u> Знать основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне	отсутствие знаний материала	наличие грубых ошибок в основном материале	знание основного материала с рядом негрубых ошибок	знание основного материалом с рядом заметных погрешностей	знание основного материала с незначительными погрешностями	знание основного материала без ошибок и погрешностей	знание основного и дополнительным материала без ошибок и погрешностей
<u>Умения</u> Уметь рассчитывать статистические показатели и делать аргументированные выводы	Полное отсутствие умения рассчитывать статистические показатели и делать аргументированные выводы	отсутствие умения рассчитывать статистические показатели и делать аргументированные выводы	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы и при наличии существенных ошибок	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы и при наличии незначительных ошибок	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы	Умение рассчитывать статистические показатели и делать аргументированные выводы	Умение рассчитывать статистические показатели и делать аргументированные выводы и способность принимать решение на основе проведенного анализа
<u>Навыки</u> Владеть современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне	отсутствие навыков работы с методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	отсутствие навыков работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	наличие минимальных навыков работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Посредственное владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Достаточное владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Хорошее владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Всестороннее владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0 – 20 %	20 – 50 %	50 – 70 %	70-80 %	80 – 90 %	90 – 99 %	100%

Карта компетенции: способность разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках (ПК-7)

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	Не зачтено			Зачтено			
<u>Знания</u> <i>Знать</i> основы построения системы статистических показателей	отсутствие знаний материала	наличие грубых ошибок в основном материале	знание основного материала с рядом негрубых ошибок	знание основного материалом с рядом заметных погрешностей	знание основного материала с незначительными погрешностями	знание основного материала без ошибок и погрешностей	знание основного и дополнительным материала без ошибок и погрешностей
<u>Умения</u> <i>Уметь</i> анализировать статистическую информацию	Полное отсутствие умения анализировать статистическую информацию	отсутствие анализировать статистическую информацию	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы и при наличии существенных ошибок	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы и при наличии незначительных ошибок	Умение рассчитывать отдельные статистические показатели и делать аргументированные выводы	Умение анализировать статистическую информацию	Умение анализировать статистическую информацию и способность принимать решение на основе проведенного анализа
<u>Навыки</u> <i>Владеть</i> современным и приемами анализа социально-экономических показателей	полное отсутствие навыков работы с современным и методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	отсутствие навыков работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	наличие минимальных навыков работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Посредственное владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Достаточное владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Хорошее владение навыками работы с современным и методиками расчета и анализа социально-экономических показателей	Всестороннее владение навыками работы с современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0 – 20 %	20 – 50 %	50 – 70 %	70-80 %	80 – 90 %	90 – 99 %	100%

Карта компетенции: способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9)

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	Не зачтено			Зачтено			
<u>Знания</u> Знать методы расчета обобщающих показателей, выявления тенденций и закономерностей социально-экономических процессов	отсутствие знаний материала	наличие грубых ошибок в основном материале	знание основного материала с рядом негрубых ошибок	знание основного материалом с рядом заметных погрешностей	знание основного материала с незначительными погрешностями	знание основного материала без ошибок и погрешностей	знание основного и дополнительным материалом без ошибок и погрешностей
<u>Умения</u> Уметь рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации	Полное отсутствие умения рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономически и социально-экономические показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации	Отсутствие умения рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации	Умение рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы отдельные экономические и социально-экономические показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации при наличии существенных ошибок	Умение рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы отдельные экономически и социально-экономически показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации при наличии незначительных ошибок	Умение рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы отдельные экономические и социально-экономические показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации	Умение рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономически и социально-экономически показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации	Умение рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации и способность принимать решение на основе проведенного анализа

<u>Навыки</u> <i>Владеть</i> современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	полное отсутствие навыков работы с современным и методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	отсутствие навыков работы с современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	наличие минимальных навыков работы с современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	Посредственное владение навыками работы с современным и методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	Достаточное владение навыками работы с современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	Хорошее владение навыками работы с современным и методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	Всестороннее владение навыками работы с современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0 – 20 %	20 – 50 %	50 – 70 %	70-80 %	80 – 90 %	90 – 99 %	100%

## 5.2.2 Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-9

На практических занятиях студенты должны:

–составить программу статистического наблюдения конкретного объекта, процесса, явления; реализовать сбор и регистрацию фактов о единицах статистической совокупности в статистическом формуляре;

–отработать практические навыки по сводке и группировке данных, построению дискретных и интервальных вариационных рядов, их графическому изображению, вычислению частоты, накопленной частоты и построению статистических таблиц.

1. Написать эссе (объемом 3 стр.) на тему «Русские статистики». Дать краткую библиографическую справку об одном из ученых-статистиков, Отразить его вклад в статистическую науку и практику.

2. По периодическим изданиям за текущий год, сайтам ФСГС привести примеры статистических совокупностей. Указать признаки, характеризующие каждую совокупность. Дать характеристику признаков.

3. На основании рассмотрения содержания стадий и методов статистического исследования показать связи статистики с другими науками и научными дисциплинами. Результаты оформить таблицей или схемой. Обосновать выявленные связи.

4. Привести пример статистического наблюдения. Указать объект и единицу наблюдения, единицу совокупности. Задать содержание программы наблюдения, Указать форму, вид и способ рассматриваемого наблюдения.

5. На основании информации о перечне централизованных форм государственного статистического наблюдения, размещенной на сайтах ФСГС, проанализировать структуру отчетности по различным признакам (направлениям статистического исследования, содержанию, периоду времени, способу представления, порядку прохождения).

### Пример задачи.

1. Имеются следующие первичные статистические данные об удельном весе потребительских расходов на оплату жилищно-коммунальных услуг в совокупном бюджете семей (%), выделенные для каждой из четырех групп потребительских расходов:

1) до 10000 рублей на чел.: 5, 8, 5, 9, 11, 17, 6, 7, 18, 14, 15, 7, 17, 18, 9, 1, 10, 17, 9, 16, 26, 24, 20, 24, 25, 25, 27, 23, 23, 23, 25, 28, 23, 23, 23, 24, 22, 20, 28, 24, 22, 21, 23, 29, 23, 34, 33, 36, 34, 33, 35, 38, 32, 32, 32, 35, 37, 32, 38, 33, 32, 37, 36, 39, 38, 36, 32, 30, 30, 38, 37, 39, 33, 32, 31, 36, 34, 33, 38, 31, 34, 37, 36, 32, 39, 37, 36, 32, 30, 33, 39, 34, 38, 30, 32, 37, 35, 34, 35, 32, 39, 38, 32, 36, 37, 31, 33, 35, 37, 31, 53, 49, 41, 45, 51, 43, 55, 54, 50, 53, 48, 41, 43, 49, 54, 54, 53, 54, 50, 48, 46, 52, 54, 48, 49, 47, 40, 55, 48, 50, 44, 45, 42, 53, 47, 53, 48, 43, 42, 47, 53, 52, 46, 50, 53, 45, 49, 53, 53, 41;

2) от 10000 до 20000 рублей на чел.: 20, 17, 17, 18, 20, 21, 16, 22, 21, 16, 19, 23, 20, 20, 16, 16, 17, 17, 17, 22, 15, 15, 20, 17, 15, 23, 23, 18, 23, 21, 20, 21, 18, 22, 21, 18, 22, 16, 24, 22, 21, 24, 16, 16, 17, 21, 18, 21, 16, 21, 18, 22, 19, 18, 21, 17, 23, 22, 16, 19, 28, 25, 25, 27, 26, 28, 28, 26, 28, 26, 29, 28, 27, 28, 27, 26, 25, 29, 29, 28, 25, 28, 26, 27, 27, 28, 25, 27, 29, 27, 27, 26, 26, 25, 29, 26, 28, 29, 26, 28, 28, 27, 28, 27, 27, 28, 27, 28, 26, 29, 26, 27, 29, 26, 28, 28, 25, 26, 29, 27, 38, 34, 34, 38, 37, 31, 37, 35, 36, 39, 37, 31, 34, 33, 37, 38, 33, 30, 37, 38, 35, 37, 34, 36, 34;

3) от 20000 до 30000 рублей на чел.: 20, 21, 21, 19, 18, 18, 22, 18, 23, 19, 21, 17, 15, 22, 19, 19, 20, 21, 22, 17, 20, 20, 21, 18, 22, 22, 19, 24, 18, 23, 18, 22, 16, 20, 21, 17, 19, 16, 19, 23, 19, 17, 18, 23, 23, 27, 29, 27, 28, 27, 29, 29, 27, 26, 27, 29, 25, 27, 26, 29, 28, 27, 27, 26, 28, 27, 25, 26, 26, 27, 27, 27, 25, 28, 29, 29, 29, 27, 28, 28, 26, 26, 28, 28, 25, 28, 26, 26, 28, 28, 28, 28, 28, 28, 26, 26, 37, 33, 34, 38, 36, 34, 33, 38, 35, 36, 35, 30, 38, 33, 36, 38, 33, 38, 35, 36;

4) 30000 и более рублей на чел.: 20, 15, 23, 17, 16, 17, 21, 23, 17, 21, 17, 23, 24, 15, 16, 24, 21, 20, 18, 16, 21, 23, 16, 17, 20, 28, 27, 27, 26, 26, 27, 26, 28, 27, 28, 31, 33, 35, 31, 32.

2. На основании следующих статистических данных постройте группировку и определите сводные статистические показатели по группам и совокупности в целом.

Потребительские расходы, рублей на чел.	Удельный вес потребительских расходов на оплату жилищно-коммунальных услуг, %	Число семей
до 10000	до 20	
	20-30	
	30-40	
	40 и более	
10000-20000	до 25	
	25-30	
	30 и более	
20000 - 30000	до 25	
	25-30	
	30 и более	
30000 и более	до 25	
	25-30	
	30 и более	

### Критерии оценки практических заданий

Оценка	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
Превосходно	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного и дополнительного материала
Отлично	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного материала
Очень хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание материала, допущено не более 2 неточностей не принципиального характера
Хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности не принципиального характера, но обучающийся показывает систему знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), но обучающийся допускает ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрывает содержание основного материала
Неудовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), обучающийся дает неверную информацию

	при ответе на поставленные задачи, допускает грубые ошибки при толковании материала, демонстрирует незнание основных терминов и понятий.
Плохо	Задание не выполнено, обучающийся демонстрирует полное незнание материала

### 5.2.3 Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-9

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

6. Атрибутивным признаком является:

- количество детей в семье
- образование;
- пол (м., ж.);
- объем выпуска продукции (тыс.руб.) ;
- форма собственности предприятия.

7 Статистическим показателем является :

- 145,2 млн. чел.
- 145,2 млн. чел. – численность на начало октября 2002 г.;
- 145,2 млн. чел. – численность после регистрации;
- 145,2 млн. чел. – численность населения страны на начало октября 2002 г.;
- 14,5 тыс.чел. – численность населения города N в 2005г.

8. Статистической методологией является:

- статистическое наблюдение ;
- система приемов, способов и методов, направленных на изучение количественных закономерностей;
  - основные положения математического анализа и теории вероятностей;

9. Основные стадии статистического исследования :

- сводка, группировка, первичная обработка;
- наблюдение, сводка и группировка, анализ полученных материалов;
- наблюдение, разработка макетов таблиц, регистрация данных;
- разработка инструментария, выбор признаков регистрации, определение объема совокупности.

10. Статистический показатель имеет обязательные атрибуты:

- единицу измерения, название, количественную определенность;
- количественную определенность, место и время ;
- момент или период регистрации, качественную и количественную характеристику.

11. Структура общественных явлений

- внутреннее строение массовых явлений;
- установление уровня общественного явления;
  - внутреннее строение статистического множества;
- взаимосвязи отдельных частей совокупности.

12. Комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных фактов, образующих совокупность, для выявления типичных фактов, называется :

- сводка
- объединение
- группировка
- анализ

13. Сложная сводка статистических материалов включает следующие этапы:

- контроль первичных (фактических) данных;
- группировка единиц наблюдения;
- подсчет итогов;
- изложение результатов сводки в виде таблиц.
- расчет средних показателей

14. Перегруппировка уже сгруппированных данных в новый ряд распределения – называется:

- вторичная группировка
  - аналитическая группировка
- комплексная группировка

15. Метод группировки предназначен для:

- измерения динамики сложных социально-экономических явлений;
- выделения социально-экономических типов явлений;
- упорядочения данных;
- изучения структуры явления

16. Виды группировок в зависимости от задач исследования:

- простые, комбинационные;
- первичные и вторичные;
- типологические, структурные, аналитические;
- атрибутивные, количественные.

17. Разделение разнородной совокупности на качественно однородные группы проводится при помощи группировки:

- типологической;
- структурной;
- аналитической;
- комбинационной.

18. Разделение однородной совокупности по величине варьирующего признака проводится при помощи группировок:

- типологических;
- структурных;
- атрибутивных.

19. Выделение и изучение связи и взаимозависимости между явлениями проводится при помощи группировок:

- типологических;
- структурных;
- аналитических;

20. Правильная последовательность этапов построения статистических группировок: а) определение числа групп, б) расчет конкретных показателей, характеризующих выделенные группы, в) выбор группировочного признака, г) определение границ интервалов:

- а,б,в,г
- в,а,г,б
- б,а,г,в
- а,в,б,г

21. Количество групп при группировке зависит от:

- задач исследования;
- вида группировочного признака;
- численности совокупности;
- среднего значения группировочного признака;
- величины интервала.

22. Основанием группировки может быть признак:

- атрибутивный;
- количественный;
- как количественный, так и атрибутивный;
- классификационный;
- средний.

23. Показатели, характеризующие ряд распределения:

- групповые средние;
- линейные коэффициенты корреляции;
- варианты варьирующего признака и частоты;
- варианты варьирующего признака и частоты.

24. Главная познавательная задача ряда распределения состоит в анализе:

- структуры совокупности;
- взаимосвязей;
- динамики;
- средних величин

25. Величина равного интервала группировки определяется по формуле:

- 
$$h = \frac{R}{n}$$

- 
$$h = \frac{\sum x}{n}$$

- 
$$h = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n}$$

- 
$$h = \frac{1 + 3.22 \lg N}{n}$$

Тестирование знаний и оценка результатов тестирования проводится с использованием ресурсов электронного курса «Статистические методы исследования процессов в экономике и предпринимательстве (Овчаров А.О., Едророва В.Н., Савицкая Т.В.)» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4141>), созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru>.

Уровень знаний обучающихся определяется следующими оценками: «превосходно», «отлично», «очень хорошо», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», «плохо».

**Критерии оценок:**

- «превосходно» - 96-100% правильных ответов;
- «отлично» – 86-95% правильных ответов;
- «очень хорошо» - 81-85% правильных ответов;
- «хорошо» – 66-80% правильных ответов;
- «удовлетворительно» – 56-65% правильных ответов.
- «неудовлетворительно» - 46-55% правильных ответов;
- «плохо» - 45% и меньше правильных ответов.

Преподаватель вправе установить самостоятельные критерии оценки тестовых заданий в зависимости от тематики и уровня сложности.

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

### Основная литература

1. Едророва В.Н. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Едророва, М.В. Малафеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Магистр, 2015. – 608 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=474554>
2. Экономическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю.Н. Иванова. – 4 изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 668 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=370766>

### Дополнительная литература

1. Иода Е.В. Статистика [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Е.В. Иода. – М.: Вузовский учебник : НИЦ Инфра-М, 2012. – 303 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=260143>
2. Мелкумов Я.С. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Я. С. Мелкумов. – 2-е изд. – М.: НИЦ Инфра-М, 2012. – 236 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=366756>

### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

[www.gsk.ru](http://www.gsk.ru) – сайт Росстата.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения студентов названной дисциплине имеются в наличии: специальные кабинеты, оборудованные мультимедийными средствами обучения; компьютерные классы, где имеется возможность выхода в Интернет; присутствует полный комплект лицензионного обеспечения, необходимый для работы компьютерных программ. Имеется доступ к научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные по помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки 38.04.01. Экономика, направленность «Учетно-аналитические и аудиторские системы в цифровой экономике».

Автор:

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета

Т.В.Савицкая

Рецензент

главный бухгалтер ООО "АгроПромэкс"

Е.С. Кузнецова

Заведующий кафедрой  
бухгалтерского учета

д.э.н., профессор Мизиковский И.Е.

Программа одобрена на заседании президиума Ученого совета ННГУ им. Н.И. Лобачевского от «14» ноября 2022 года, протокол № 6.